



SINIX

EMDS (SINIX) V4.0A

Nachbildung von Datensichtstation 9750
und Drucker

Sie haben

uns zu diesem Handbuch etwas mitzuteilen?
Schicken Sie uns bitte Ihre Anregungen unter
Angabe der Bestellnummer dieses Handbuches.

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
Manualredaktion STM QM 2
Otto-Hahn-Ring 6
W-8000 München 83

Fax: (089) 636-40443

email im EUnet:
man@sieqm2.uucp

EMDS (SINIX)

Nachbildung von Datensichtstation 9750
und Drucker

Benutzerhandbuch

Einleitung

Nachbildung der
Datensichtstation 9750

Nachbildung der Drucker

EMDS-Funktionsmenü

Spezielle Funktionen

Systemverwaltung

Meldungen

Anhang

Verzeichnisse

... und Schulung?

Zu dem nachstehend beschriebenen Produkt, wie zu fast allen DV-Themen, bieten unsere regionalen Training Center in Berlin, Essen, Frankfurt, Hannover, Hamburg, München, Mainz, Stuttgart, Wien und Zürich Kurse an.

Auskunft und Info-Material:

Systemfamilien 7.500 und 8890	Telefon (0 89) 6 36 - 4 89 87
Ein- und Mehrplatzsysteme	Telefon (0 89) 6 36 - 4 24 80

Siemens Nixdorf Training Center
Postfach 83 09 51, W-8000 München 83

SINIX[®] ist der Name der Siemens Nixdorf Version des Softwareproduktes XENIX[®]. SINIX enthält Teile, die dem Copyright[®] von Microsoft (1980-1987) unterliegen; im übrigen unterliegt es dem Copyright[®] von Siemens Nixdorf (1990). SINIX ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG. XENIX ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. XENIX ist aus UNIX[®]-Systemen unter Lizenz von AT&T entstanden. UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen von AT&T.

Copyright an der Übersetzung Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 1991, alle Rechte vorbehalten.
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwendung und Mitteilung ihres Inhaltes nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.
Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright[®] Siemens Nixdorf Informationssysteme AG 1991
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Einleitung	1
Kurzbeschreibung des Produktes	1
Zielsetzung und Zielgruppen des Handbuches	2
Konzept des Handbuches	2
Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe des Handbuches	3
Nachbildung der Datensichtstation 9750	5
em9750 starten	6
em9750 über das Bediensystem COLLAGE starten	6
em9750 über das Menüsystem "msh" starten	7
em9750 mit einem SINIX-Kommando starten	7
Verbindungsaufbau	9
Berechtigungsklasse f	9
Berechtigungsklassen a und p	10
Emulation mehrfach	17
P-Tasten	19
Funktionstasten anzeigen	26
Bildschirminhalt ausgeben	28
Bildschirminhalt ausdrucken	28
Bildschirminhalt in eine Datei kopieren	31
Bypass-Betrieb	32
Schneller Wechsel bei Mehrfachemulation	33
Unterstützung des Ausweisesers	34
Verbindung abbauen bzw. em9750 beenden	35
Nachbildung der Drucker	37
EMDS-Funktionsmenü	45
Mehrfachemulation	47
Hardcopy/Softcopy	51
Wechsel in die Shell	53
Extrakt	54
Extrakt-Format	58
Extrakt-Ausgabe	62
Extrakt-Eingabe	64

Anzeigefunktionen	67
Änderungsfunktionen	68
Ändern der Kommandos für Druckerfunktionen	69
Ändern der aktuellen P-Tasten-Datei	71
Ein-/Ausschalten des akustischen Alarms	73
Normaler Cursor/Block-Cursor	74
Bildschirm schwarz-weiß/weiß-schwarz	75
Ändern der Tastenbelegung	76
Ändern der Taste EM	76
Ändern der Taste DÜ1	77
Ändern der Taste EM + DÜ1	77
Rücksetzen der Tastenbelegung	77
Mehrmaliges Ändern von Tasten	78
Wartungsfunktionen	80
Zeichensatzumschaltung	82
Spezielle Funktionen	83
Format der Extrakt-Datendatei	84
Neue Drucker unterstützen	85
Bildschirmsteuerung	88
Tastaturbelegung ändern	91
Ablauffähigkeit mit alternativen Terminals	94
Weitere Terminals unterstützen	98
Systemverwaltung	103
Installation von EMDS	103
Installation EMDS-Kernteil	103
Installation EMDS-Sprachenteil	104
Inbetriebnahme von EMDS	105
CCPs konfigurieren (CCPGEN)	105
Partnersysteme im TNSX eintragen	105
Verwaltung von EMDS	110
Verbindungen verwalten	112
Verbindungen verwalten mit EMDS-COLLAGE Oberfläche	113
Verbindungen auflisten	115
Verbindungen eintragen	116
Verbindung löschen	119
Verbindungsverwaltung beenden	119
Verbindungen verwalten mit Kommandos	120
TNSX-Einträge für lokales System	122
TNSX-Einträge mit dem COLLAGE-Bediensystem	123
TNSX-Einträge mit Kommando (tnsgen)	125
Benutzer verwalten	127
Benutzerverwaltung mit dem Bediensystem COLLAGE	128
Benutzer eintragen	130

Benutzer löschen	133
Benutzerverwaltung beenden	133
Benutzerverwaltung mit Kommandos	134
Kanalzuordnung konfigurieren	136
Bestehende Konfigurationen auflisten	137
Konfig-Datei erweitern/neu anlegen	140
Ändern fixer Zuordnungen	143
Löschen Konfigurationen	143
Konfigurierung beenden	143
Auswahl des globalen Namens der Emulation einer Datensichtstation	145
Auswahl des globalen Namens der Druckeremulation	150
Ausweisleser konfigurieren	152
EMDS-Funktionen über Aufrufparameter ("Schalter") steuern	153
GLOBALEN NAMEN angeben - Schalter i	154
Verbindungspartner abspeichern - Schalter m	155
Verbindungsaufbau zu Netzpartner - Schalter o	155
Schneller Verbindungsaufbau - Schalter c	155
Tastatur mit Backspace-Funktion - Schalter d	155
Tasten ändern - Schalter e, v und w	156
Hardcopy-Ausgabe - Schalter h[drucker]	158
Überwachungszustand einschalten - Schalter l, t und u	159
Quittungssignal anfordern - Schalter q	160
Signalton abschalten - Schalter s	161
Emulation als Hintergrundprozeß - Schalter b	161
EMDS-Funktionen über Umgebungsvariable steuern	162
Diagnosemöglichkeiten	171
Diagnoseunterlagen für em9750	171
Diagnoseunterlagen für em8122	178
Trace-Aufbereitung mit den Programmen trace und diag	180
Fehler reproduzieren mit dem Programm viewer	181
Unterlagen für die EMDS-Diagnose	183
Meldungen	185
Meldungen von em9750	185
Meldungen von der Druckeremulation	217
Fehlerursachen	227
Fehlerursachen beim Verbindungsaufbau	227
Fehlerursachen bei der em9750	228
Fehlerursachen bei der Druckeremulation	230

Anhang	233
Übersicht über EMDS-Funktionen	233
Abweichungen zwischen der Datensichtstation 9750 und ihrer Nachbildung	236
Statusabfrage für die Datensichtstation 9763	242
Statusmeldung Konfiguration	242
Beispielprozeduren	247
Fachwörter	251
Literatur	259
Stichwörter	267

Einleitung

In diesem Kapitel finden Sie:

- eine Kurzbeschreibung des Produktes EMDS,
- die Zielsetzung und Zielgruppen dieses Handbuches,
- das Konzept des Handbuches sowie
- Änderungen gegenüber der vorigen Ausgabe.

Kurzbeschreibung des Produktes

EMDS (Emulation Datensichtstation) ermöglicht es Ihnen, an Ihrem SINIX-Arbeitsplatz wie mit der Datensichtstation 9750, 9755 oder 9763 zu arbeiten und die an Ihrem SINIX-Rechner angeschlossenen Drucker zu nutzen.

EMDS gliedert sich in folgende Bestandteile:

- Nachbildung der Datensichtstationen 9750, 9755 und 9763 (em9750).

Das Programm em9750 (Emulation 9750) gibt Ihrem Bildschirmarbeitsplatz die Eigenschaften der DSS 9750 (Datensichtstation 9750), 9755 oder einer 9763 mit Statusabfrage, wenn Sie mit einem Partnerrechner des TRANSDATA-Netzes arbeiten wollen. Die DSS 9750 ist die Standard-Datensichtstation für den Verkehr mit dem BS2000.

- Nachbildung der Drucker 8122, 9001, 9004, 9009, 9011, 9012, 9013, 9021, 9022, 9025 und 9047.

Mit der Nachbildung der Drucker können Sie die an Ihrem SINIX-Rechner angeschlossenen Drucker nutzen. Die Ausgabe auf den Drucker kann entweder auf den tatsächlichen Druckertyp erfolgen, oder Sie können die Drucker so nutzen, als wäre ein Drucker 8122 über die Druckerstationssteuerung 8122 angeschlossen. Ihr Drucker kann somit Druckaufträge vom BS2000 übernehmen.

Zielsetzung und Zielgruppen des Handbuches

Dieses Handbuch soll Benutzer und EMDS-Systemverwalter in ihrer Arbeit und bei der Lösung ihrer Aufgaben unterstützen. Unter **Benutzer** ist der Personenkreis zu verstehen, der zur Lösung seiner Aufgaben als Arbeitsmittel SINIX-Datensichtstationen benutzt (z.B. Sachbearbeiter). Der **EMDS-Systemverwalter** ist verantwortlich für die Installation und Inbetriebnahme von EMDS sowie für die Verwaltung von EMDS und aller notwendigen Hard- und Softwarekomponenten.

Konzept des Handbuches

Das Kapitel "Nachbildung der Datensichtstation 9750"

beschreibt den Aufruf der em9750, den Verbindungsaufbau und -abbau sowie das Beenden von em9750.

Weiterhin finden Sie in diesem Kapitel Informationen über

- die Funktionen, die Sie über Tastenfolgen aufrufen können (Hardcopy, Softcopy, Funktionstasten anzeigen, schneller Wechsel bei Mehrfachemulation)
- den Bypass-Betrieb
- die P-Tasten
- die Ausweisleserunterstützung

Das Kapitel "Nachbildung der Drucker"

beschreibt die Druckernachbildung für den erfahrenen SINIX-Spezialisten. Als Menübenutzer brauchen Sie sich um die Nachbildung der Drucker nicht zu kümmern. Die Druckernachbildung steht automatisch zur Verfügung, wenn der Systemverwalter diese beim Installieren angefordert hat (siehe Abschnitt "Installation von EMDS", Seite 103).

Das Kapitel "EMDS-Funktionsmenü"

beschreibt das EMDS-spezifische Funktionsmenü.

Das Kapitel "Spezielle Funktionen"

beschreibt spezielle Funktionen für den SINIX-Spezialisten.

Das Kapitel "Systemverwaltung"

beschreibt die Aufgaben des Systemverwalters.

Das Kapitel "Meldungen"

enthält die Meldungen von EMDS.

Der Anhang enthält

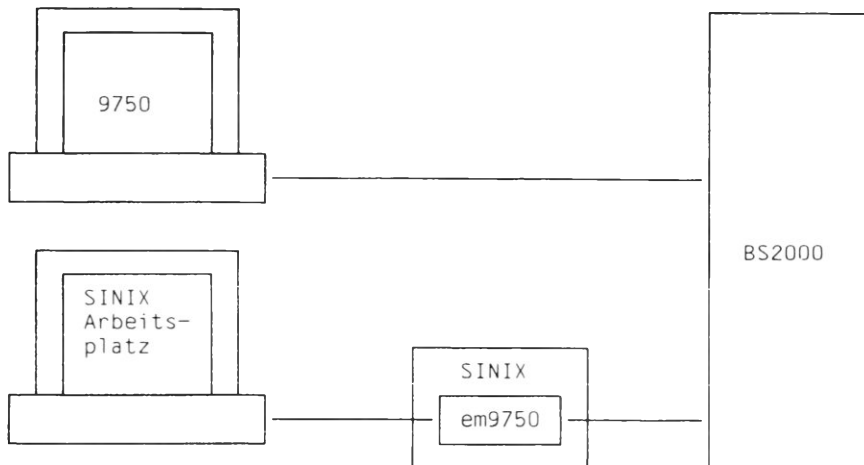
- eine Übersicht über die EMDS-Funktionen,
- die Abweichungen zwischen der Datensichtstation 9750 und ihrer Nachbildung,
- die Statusabfrage für die Datensichtstation 9763 sowie
- Beispielprozeduren.

Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe des Handbuches

- Verwaltung von EMDS mit
 - dem Bediensystem COLLAGE im Dialog oder
 - speziellen Kommandos aus der Shell-Ebene.
- Neue Kommandos *beintr*, *bloesch*, *blist* für die Verwaltung der EMDS-Benutzer (Shell-Ebene).
- Neue Kommandos *veintr*, *vloesch*, *vlist* für die Verwaltung vordefinierter Verbindungen (Shell-Ebene).
- Neues Kommando *tnsgen* für die Generierung von TNSX-Einträgen (Shell-Ebene).
- Neues Kommando *konfig* zur Konfigurierung der GLOBALEN NAMEN.
- Installation von EMDS zweigeteilt in
 - Installation Kernteil
 - Installation Sprachenteil
 steuerbar über COLLAGE-Dialog bzw. über `/etc/superinstall` oder `pkg`-Kommandos aus der Shell-Ebene.
- Mehrsprachigkeit (landessprachige Versionen) von EMDS.
- Neue Umgebungsvariablen von EMDS.
- Neue Argumente `-i` und `-o` bei Aufruf von EMDS aus der Shell-Ebene.
- Erweiterung der Anzahl der F-Tasten von 5 auf 24.
- Erweiterung des `conhp`- und `conha`-Bildschirmes um die Selektoren `s` und `c`.
- Neuer Selektor im Emulationsmenü für Zeichensatzumschaltung bei Betrieb der Emulation an einem Terminal 97801 oder 97808.
- Bei gesperrter Mehrfachemulation keine Hinweise auf Emulationsnummern bzw. Mehrfachemulation.

- Mehrsprachige Menüselektoren.
- Typ der emulierten Station wählbar: 9750 (standard), 9755, 9763.
- Unterstützung von ISO-Zeichensätzen.
- Nachbildung der Drucker 9009, 9011, 9021, 9025 und 9047.
- Ausdruck der Daten der Druckeremulation auf einem exklusiv reservierten Drucker (ungepufferte Druckausgabe).
- Transparenter Modus der Druckeremulation.

Nachbildung der Datensichtstation 9750



Einsatz von em9750

Sie brauchen die Nachbildung der Datensichtstation 9750, wenn Sie von Ihrem SINIX-Arbeitsplatz aus mit dem BS2000 im Dialog arbeiten wollen.

em9750 starten

Sie haben drei Möglichkeiten, em9750 zu starten.

Für den Menübenutzer wird im Abschnitt "em9750 über das Bediensystem COLLAGE starten" der Start von em9750 über das Bediensystem COLLAGE beschrieben.

Der Abschnitt "em9750 über das Menüsystem msh starten" beschreibt den von den Vorgängerversionen gewohnten und weiterhin angebotenen Weg über das Menüsystem "msh".

Für den erfahrenen SINIX-Benutzer wird im Abschnitt "em9750 mit einem SINIX-Kommando starten" der Aufruf aus der SINIX-Shell beschrieben.

Weitere Informationen zum Arbeiten mit COLLAGE finden Sie im Handbuch "COLLAGE (SINIX) V4.0, Bedienen und Verwalten".

em9750 über das Bediensystem COLLAGE starten

Als Menübenutzer rufen Sie die Emulation 9750 über die Funktion *Netze* im Bediensystem COLLAGE auf.

Nach der Auswahl 'EMDS' im Pull-Down-Menü *Netze* des Bediensystems wird sofort die em9750 gestartet.

Die Verwaltungsfunktionen von EMDS werden nur bei Kennungen mit "root"- bzw. "admin"-Berechtigung in den COLLAGE-Menüs angeboten. Dabei stehen die folgenden Leistungen zur Verfügung:

- Verwalten vordefinierter Verbindungen
- Verwalten der em9750-Benutzer
- Konfigurieren
- TNSX-Einträge vornehmen
- Emulation starten/beenden

Der weitere Ablauf beim Verbindungsaufbau ist menügesteuert und hängt von der Berechtigungsklasse ab, die der Systemverwalter für Sie vergeben hat. Lesen Sie bitte weiter im Abschnitt "Verbindungsaufbau".

em9750 über das Menüsystem "msh" starten

Für Benutzerkennungen, die mit der "msh"-Menüoberfläche definiert sind, wird der bekannte Einstieg in die Emulation weiterhin angeboten. Von Vorteil ist dies bei all den Systemen, die kein COLLAGE-Bediensystem anbieten.

Der Einstieg erfolgt im Menü **Kommunikationsfunktionen** durch Auswahl der **'Nachbildung einer DSS 9750'**.

Es wird sofort die Emulation geladen und kein Administrationsmenü geboten. Der weitere Ablauf hängt von der Berechtigungsklasse ab.

em9750 mit einem SINIX-Kommando starten

Als erfahrener SINIX-Benutzer können Sie die Nachbildung der Datensichtstation 9750 von der SINIX-Shell aus starten.

Kommando

```
em9750 [-][m][c][i<station>][o<partner>]
```

m Verbindungspartner abspeichern

Hinterlegt einen Verbindungspartner in der Datei *.emds.lconnect* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers. Wenn anschließend die Emulation mit Schalter *c* aufgerufen wird, wird automatisch eine Verbindung zum hinterlegten Partner aufgebaut.

Bei mehreren Verbindungen, z.B. bei Mehrfachemulation, wird der Partner des letzten Verbindungsaufbaus hinterlegt.

Der Schalter ist nur für Benutzer mit den Berechtigungsklassen *p* und *a* wirksam.

c Schneller Verbindungsaufbau

Baut eine Verbindung zu einem Partner auf, der vorher benutzerspezifisch hinterlegt wurde (siehe Schalter *m*). Dabei muß kein Menübildschirm durchlaufen bzw. ausgefüllt werden.

Ist für den Benutzer kein Verbindungspartner hinterlegt, so wird der Schalter *c* beim Aufruf ignoriert.

Der Schalter ist nur für Benutzer mit den Berechtigungsklassen *p* und *a* wirksam.

i<station>

GLOBALER NAME des LOKALEN NAMEN mit dem sich die Emulation am Transportsystem anmelden soll. Dieses Argument setzt voraus, daß bekannt ist, welche Stationen (Kanäle) noch frei sind. Bei fixer Kanalzuordnung wird diese Option ignoriert.

o<partner>

GLOBALER NAME der TRANSPORTADRESSE des Partners. Die Angabe muß identisch sein mit dem 5. Namensteil = PERSONALNAME.
Der Schalter ist nur für Benutzer der Berechtigungsklasse *p* wirksam.

Syntaxerklärung

- [] Eckige Klammern schließen Angaben ein, die Sie ggf. weglassen können. Aus der Erklärung zur jeweiligen Angabe geht hervor, ob Sie sie brauchen oder nicht.
- <> Spitze Klammern schließen frei wählbare Bezeichnungen ein, die **ohne** die spitzen Klammern einzugeben sind!

Fettgedruckte Angaben sind immer in der angegebenen Form zu schreiben.

Die beiden Schalter *m* und *c* können gleichzeitig angegeben werden. Damit wird bei der Mehrfachemulation erreicht, daß

- beim ersten Verbindungsaufbau eine Verbindung zum vorher gemerkten Partner aufgebaut wird und
- beim Beenden der em9750 der Partner der zuletzt aufgebauten Verbindung gemerkt wird.

Weitere Schalter, die sinnvollerweise in der Schalterdatei eingetragen werden und/oder nur für den Systemverwalter wichtig sind, werden im Abschnitt "EMDS-Funktionen über Aufrufparameter ("Schalter") steuern", Seite 153 beschrieben.

Der weitere Ablauf ist menügesteuert und hängt von der Berechtigungsklasse ab, die der Systemverwalter für Sie vergeben hat. Lesen Sie bitte weiter im Abschnitt "Verbindungsaufbau", Seite 9.

Verbindungsaufbau

Sie haben die Nachbildung der Datensichtstation 9750 aus dem SINIX-Bediensystem bzw. aus der SINIX-Shell aufgerufen.

Es erscheint im Emulationsbegrüßungsbildschirm die Meldung:

```
Nachbildung Datensichtstation 9750 wird geladen...
```

Der weitere Ablauf hängt von der Berechtigungsklasse ab, die der Systemverwalter für Sie vergeben hat.

Das können folgende Berechtigungsklassen sein:

- f* mit Verbindungsaufbau zu einem festgelegten Partner
- p* mit den Möglichkeiten:
 - manueller Verbindungsaufbau
 - Verbindungsaufbau durch Auswahl einer vordefinierten Verbindung
 - Verbindungsaufbau zum zuletzt gespeicherten Partner
 - Verbindungsaufbau zum Standardpartner
- a* mit Verbindungsaufbau durch Auswahl einer vordefinierten Verbindung
Die Berechtigungsklasse *a* bietet - bis auf den fehlenden manuellen Verbindungsaufbau - die gleichen Möglichkeiten wie Berechtigungsklasse *p*.

Berechtigungsklasse f

Haben Sie die Berechtigungsklasse *f*, wird automatisch die für Sie vom Systemverwalter festgelegte Verbindung aufgebaut. Wenn ein Verbindungspasswort und/oder ein Netzpasswort verlangt wird, werden Sie am Bildschirm aufgefordert, jetzt dieses Passwort einzugeben. Haben Sie das Verbindungspasswort und/oder das Netzpasswort eingegeben, bzw. ist kein Passwort erforderlich, so erhalten Sie die Meldung:

```
Warten auf Verbindungsaufbau...
```

Ist Ihr SINIX-Rechner über eine Standleitung an das TRANSDATA-Netz angeschlossen, dann ist diese Meldung für Sie ohne Bedeutung. Die Verbindung wird in diesem Fall automatisch aufgebaut.

Haben Sie eine Wählleitung, dann müssen Sie die Nummer eines Anschlusses ans TRANSDATA-Netz wählen.

Bei einer Fernsprechwählleitung nehmen Sie den Hörer vom Datentelefon und wählen die Nummer. Wenn der Pfeifton ertönt, drücken Sie auf den Datenknopf und legen den Hörer wieder auf.

Verbindungsaufbau

Bei einer Datex-L-Leitung mit X21bis-Schnittstelle wählen Sie die Nummer am Fernschaltgerät.

Ist die Verbindung aufgebaut, erhalten Sie den Bildschirm der Emulation 9750. Am unteren Bildschirmrand steht die Meldung

```
CN04 VERBUNDEN MIT partner
```

und gegebenenfalls weitere Hinweise zum Beginn des Dialogs.

Von da ab verhält sich Ihr Bildschirmarbeitsplatz bis auf geringe Abweichungen wie eine Datensichtstation 9750 (siehe Anhang, Seite 236).

Kann die Verbindung nicht aufgebaut werden, erhalten Sie eine Fehlermeldung, aus der Sie die Ursache des Fehlers entnehmen können (siehe Abschnitt "Fehlerursachen beim Verbindungsaufbau", Seite 227).

Berechtigungsklassen a und p

Haben Sie eine der Berechtigungsklassen *a* oder *p* für die Emulation, so wird Ihnen je nach Berechtigungsklasse einer der folgenden Bildschirme angezeigt.

Berechtigungsklasse a

(conha) E M D S - Nachbildung einer Datensichtstation 9750		
Verbindungssteuerung		
Auswahl vordefinierter Verbindungen		
s - Standardpartner (partner)		
c - Letzte Verbindung (partner)		
a - Auswahl vordefinierter Verbindungen		
e - 9750-Nachbildung beenden		
m - Mehrfachemulation *)		
EM:1 *)		EMDS V4.0
Bitte waehlen Sie:		

*) Nur sichtbar, wenn Mehrfachemulation möglich ist!

Berechtigungsklasse p

(conhp) E M D S - Nachbildung einer Datensichtstation 9750		
Verbindungssteuerung s - Standardpartner (partner) c - Letzte Verbindung (partner) p - Verbindung aufbauen (manuell) a - Auswahl vordefinierter Verbindungen e - 9750-Nachbildung beenden m - Mehrfachemulation *)		
EM:1 *)		EMDS V4.0
Bitte waehlen Sie:		

*) Nur sichtbar, wenn Mehrfachemulation möglich ist!

Je nach Ihrer Berechtigungsklasse können Sie nun aus dem angezeigten Menü wählen.

s - Standardpartner

(kann vom Systemverwalter vorgegeben werden; Berechtigungsklassen *a*, *p*)

Die Auswahl der Funktion "Standardpartner" ist nur möglich, wenn zuvor eine Standardverbindung eingetragen wurde (siehe Kommando beintr, Abschnitt "Benutzerverwaltung mit Kommandos", Seite 127ff.). Haben Sie den Aufbau der Verbindung zum Standardpartner gewählt, dann ergibt sich folgender Ablauf:

Wenn ein Verbindungspasswort und/oder ein Netzpasswort einzugeben ist, werden Sie am Bildschirm aufgefordert, jetzt dieses Passwort einzugeben. Haben Sie das Verbindungspasswort und/oder das Netzpasswort eingegeben, bzw. ist kein Passwort erforderlich, erhalten Sie am Bildschirm die Meldung:

Warten auf Verbindungsaufbau...

Der weitere Ablauf ist identisch mit dem beim Verbindungsaufbau für die Berechtigungsklasse *f*.

Verbindungsaufbau

Ist die Verbindung aufgebaut, erhalten Sie den Bildschirm der Emulation 9750. Am unteren Bildschirmrand steht die Meldung

CN04 VERBUNDEN MIT partner

und gegebenenfalls weitere Hinweise zum Beginn des Dialogs.

Von da ab verhält sich Ihr Bildschirmarbeitsplatz bis auf geringe Abweichungen wie eine Datensichtstation 9750 (siehe Seite 236ff.).

Kann die Verbindung nicht aufgebaut werden, erhalten Sie eine Fehlermeldung, aus der Sie die Ursache des Fehlers entnehmen können (siehe Abschnitt "Fehlerursachen beim Verbindungsaufbau", Seite 227).

c - Letzte Verbindung

(entspricht dem Aufrufargument "-c", Berechtigungsklassen *a* und *p*)

Wählen Sie den Aufbau der zuletzt gespeicherten Verbindung (letzter Partner), dann ist hierfür Voraussetzung, daß die Emulation vorher mindestens einmal mit dem Schalter '-m' ("Partner merken") aufgerufen wurde! Der weitere Ablauf ist dann identisch mit dem bei der Auswahl 's - Standardpartner'.

p - Verbindung aufbauen (manuell)

(nur für Berechtigungsklasse *p*)

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, eine beliebige Verbindung aufzubauen. Haben Sie *p* gewählt, wird Ihnen der folgende Bildschirm angezeigt.

E M D S - Nachbildung einer Datensichtstation 9750

Verbindungssteuerung

Manueller Verbindungsaufbau

Partnernamen Namensteile (N) 1 bis 5 :

Country (N1) : _____	Admin.Dom. (N2) : _____
Priv. Dom.(N3) : _____	Org. Unit (N4) : _____
Partner (N5) : _____	

OPCH : _____ Kennwort : _ (|c|x)

Nachricht : _____

Netzpasswort : _ (|c|x)

Die Position der Schreibmarke wird in diesem Bildschirm durch die Umgebungsvariable *SMPOS* bestimmt. Sie kann vor dem Aufruf der em9750 geändert werden (siehe Abschnitt "EMDS-Funktionen über Umgebungsvariable steuern", Seite 162). Standardmäßig ist die Schreibmarke auf das Feld *Partner* positioniert.

Sie müssen nun folgende Angaben machen:

Country

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den ersten Namensteil des globalen Namens angeben, der im lokalen Name-Server eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal zwei Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Admin. Dom.

Administrative Domain

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den zweiten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 16 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Priv. Dom.

Private Domain

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den dritten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 16 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Org. Unit

Organisation Unit

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den vierten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 10 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Partner

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den fünften Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 30 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

OPCH

Mit der Angabe dieses Namens legen Sie die für die Verbindung aktuellen Datenstationsangaben fest. Diese Angabe ist nur erforderlich, wenn der SINIX-Rechner als Datenstation im Netz angeschlossen ist. Der angegebene Name muß im Kommunikationsrechner, an dem der SINIX-Rechner angeschlossen ist, bekannt sein (Parameter bei der PDN-Generierung). Wird kein OPCH-Name angegeben, so wird der im PDN generierte Standardwert verwendet. Der Name kann maximal 8 Zeichen lang sein und muß linksbündig eingetragen werden. Ist der SINIX-Rechner als Rechner angeschlossen, wird der hier angegebene Name ignoriert.

Kennwort

Hier legen Sie fest, ob ein Verbindungs-Passwort beim Verbindungsaufbau anzugeben ist. Folgende Angaben sind möglich:

Keine Angabe

es wird kein Passwort erwartet.

c als Passwort ist eine alphanumerische Zeichenkette anzugeben (maximal 4 Zeichen).

x als Passwort ist eine sedezimale Zeichenkette anzugeben (maximal 8 Zeichen).

Das Passwort wird beim Aufbau der Verbindung abgefragt.

Nachricht

Angabe einer beliebigen Benutzernachricht für den Verbindungsaufbau. Die Nachricht kann maximal 80 Zeichen lang sein. Ist sie länger als 40 Zeichen, kann sie in der nächsten Zeile fortgesetzt werden.

Netzpasswort

Angabe über das beim Verbindungsaufbau anzugebende Netzpasswort. Diese Angabe ist notwendig, wenn der SINIX-Rechner als Datenstation im Netz generiert ist und bei der PDN-Generierung ein solches Passwort für den SINIX-Rechner festgelegt wurde. Folgende Angaben sind möglich:

Keine Angabe

es wird kein Netzpasswort erwartet.

c als Passwort ist eine alphanumerische Zeichenkette anzugeben (maximal 8 Zeichen).

x als Passwort ist eine sedezimale Zeichenkette anzugeben (maximal 16 Zeichen).

Das Netzpasswort wird beim Aufbau der Verbindung abgefragt.

Die Eingaben schließen Sie mit der Taste ab.

Haben Sie ein Verbindungspasswort und/oder ein Netzpasswort vereinbart, werden Sie am Bildschirm aufgefordert, jetzt dieses Passwort einzugeben. Haben Sie das Verbindungspasswort und/oder das Netzpasswort eingegeben, bzw. ist kein Passwort erforderlich, erhalten Sie am Bildschirm die Meldung:

Warten auf Verbindungsaufbau...

Der weitere Ablauf ist identisch mit dem bei der Auswahl 's - Standardpartner'.

a - Auswahl vordefinierter Verbindungen

(Berechtigungsklassen *a* und *p*)

Mit dieser Funktion können Sie die für Sie vordefinierten Verbindungen auflisten und eine dieser Verbindungen für einen Verbindungsaufbau auswählen. Haben Sie Berechtigungsklasse *a*, werden die Verbindungen vom Systemverwalter vordefiniert; haben Sie Berechtigungsklasse *p*, können Sie sich Ihre Verbindungen auch selbst vordefinieren (siehe Abschnitt "Verbindungen verwalten", Seite 112).

Haben Sie *a* gewählt, werden Ihnen auf dem Bildschirm die für Sie vordefinierten Verbindungen angezeigt. Die Verbindungen sind von 1 an durchnummeriert. Die gewünschte Verbindung können Sie mit der entsprechenden Nummer auswählen. Die Auswahl müssen Sie mit der Taste bestätigen. Haben Sie mehr definierte Verbindungen als angezeigt, so können Sie mit die nächsten vordefinierten Verbindungen auflisten lassen.

Verbindungsaufbau

Wenn ein Verbindungspasswort und/oder ein Netzpasswort einzugeben ist, werden Sie am Bildschirm aufgefordert, jetzt dieses Passwort einzugeben. Haben Sie das Verbindungspasswort und/oder das Netzpasswort eingegeben, bzw. ist kein Passwort erforderlich, erhalten Sie am Bildschirm die Meldung:

Warten auf Verbindungsaufbau...

Der weitere Ablauf ist wieder identisch mit dem bei der Auswahl 's - Standardpartner'.

e - 9750-Nachbildung beenden

Mit dieser Funktion können Sie die 9750-Nachbildung beenden. Haben Sie die Nachbildung aus dem Menübildschirm "Kommunikationsfunktionen" aufgerufen, wird Ihnen dieser Menübildschirm wieder angezeigt. Verwenden Sie COLLAGE, wird das COLLAGE-Fenster, in dem die Emulation betrieben wurde, geschlossen. Haben Sie die Nachbildung aus der Shell aufgerufen, befinden Sie sich wieder in der Shell.

Emulation mehrfach

Mit der Mehrfachemulation können Sie bis zu vier Emulationen gleichzeitig an einem Bildschirmarbeitsplatz aktivieren, die voneinander unabhängig ablaufen. Dabei können Sie beliebig von einer Emulation in eine andere wechseln, ohne vorher die BS2000-Sitzung zu beenden. Der Wechsel erfolgt über das Funktionsmenü (siehe Kapitel "EMDS-Funktionsmenü", Abschnitt "Mehrfachemulation", Seite 47) oder mit einer Tastenfolge (siehe Abschnitt "Schneller Wechsel bei Mehrfachemulation", Seite 33). Die Mehrfachemulation können Sie sowohl über die Menübildschirme zum Verbindungsaufbau (conha, conhp) als auch über das Funktionsmenü aufrufen. Bei festem Verbindungsaufbau (Berechtigungsklasse f) können Sie die Mehrfachemulation nur über das Funktionsmenü aufrufen.

Haben Sie die Funktion *m* - Mehrfachemulation in den Menübildschirmen zum Verbindungsaufbau (conha oder conhp) ausgewählt, erhalten Sie einen Auswahlbildschirm für die Mehrfachemulation.

(conhm)	E M D S - Nachbildung einer Datensichtstation 9750	
Mehrfachemulation		
1	Wechsel in die 1. Emulation	aktiv verbunden mit PERSONAL NAME
2	Wechsel in die 2. Emulation	aktiv
3	Wechsel in die 3. Emulation	
4	Wechsel in die 4. Emulation	
END alle 9750-Nachbildungen beenden		
		EMDS V4.0

Mehrfachemulation

Die Angabe *aktiv* erscheint für jede gestartete Emulation. Besteht bereits eine Verbindung zum Netz, so ist *aktiv verbunden mit (partner= PERSONAL NAME)* angegeben.

Für Benutzer mit der Berechtigungsklasse *f* wird die Verbindung automatisch aufgebaut. Bei dieser Berechtigungsklasse gibt es nur die beiden Zustände "aktiv verbunden" oder "nicht aktiv".

Wählen Sie eine der Emulationen 1-4 aus, so hängt der weitere Verlauf vom Status der Emulation ab.

- Für eine bereits aktive Emulation mit Verbindung zum Netzpartner wird der aktuelle Emulationsbildschirm ausgegeben. Die Systemzeile sieht z.B. für die erste Emulation folgendermaßen aus:

```
LTG      EM:1                                     TAST
```

- Für eine aktive Emulation ohne Verbindung zum Netzpartner erscheint je nach Berechtigungsklasse einer der Menübildschirme zum Verbindungsaufbau (conha, conhp), und Sie können eine Verbindung aufbauen.
- Für eine noch nicht aktive Emulation wird gemeldet:

```
Nachbildung Datensichtstation 9750 wird geladen...
```

Anschließend erscheint je nach Berechtigungsklasse einer der Bildschirme zum Verbindungsaufbau (conha, conhp), und Sie können eine Verbindung aufbauen. Bei Berechtigungsklasse *f* erfolgt dieser Aufbau automatisch.

Alle anderen aktiven Emulationen laufen im Hintergrund weiter. Ausgaben von der Datenverarbeitungsanlage aktualisieren den Bildschirmspeicher der entsprechenden Hintergrundemulation. Ausgaben auf das Terminal erfolgen jedoch nicht. Ebenso ist für die Hintergrundemulation keine Eingabe von der Tastatur möglich.

Wurde die Mehrfachemulation gesperrt (siehe Seite 162), erscheint in keinem Menübildschirm die Auswahl "m - Mehrfachemulation". Da es nur **eine** Emulation gibt, enthält die Systemzeile auch keinen Hinweis in der Form EM:x.

P-Tasten

Die P-Tasten-Programmierung von der DVA, z.B. mit dem Programm PLUS, ist identisch mit der Programmierung bei der Datensichtstation 9755. Es stehen für **alle** P-Tasten **zusammen** insgesamt 512 Speicherplätze zur Verfügung. Eine einzelne P-Taste kann dabei zwischen 0 und 512 (nämlich alle) dieser Speicherplätze belegen.

Bei der Programmierung von der Tastatur unterscheidet sich die P-Tasten-Programmierung bei EMDS nicht vom Funktionsumfang der DSS 9755.

Allgemein gilt:

- Die Belegung der P-Tasten geht nicht verloren, wenn Sie die Nachbildung beenden. Die Belegung wird in einer P-Tasten-Datei abgelegt.
- Innerhalb einer Emulation ist ein Wechsel der P-Tasten-Datei möglich (siehe Abschnitt "Ändern der aktuellen P-Tasten-Datei", Seite 71).
- Steuerzeichenfolgen in einer P-Taste belegen in der Emulation nur einen Speicherplatz, während bei der DSS 9750 dafür zwei bzw. drei Speicherplätze belegt werden.

Auswahl der P-Tasten-Datei beim Start der Emulation

Anders als bei der Datensichtstation 9750 geht bei em9750 die Belegung der P-Tasten nicht verloren, wenn Sie die Nachbildung beenden und den Bildschirm ausschalten. Bei Beendigung der Nachbildung speichert em9750 die P-Tasten-Belegung in einer P-Tasten-Datei. Beim Aufruf der Nachbildung wird die Belegung aus einer P-Tasten-Datei gelesen. Es gibt maximal drei P-Tasten-Dateien, die beim Start der Emulation ausgewählt werden können. em9750 entscheidet nach folgendem Mechanismus, welche Datei es zum Lesen und Schreiben der P-Tasten-Belegung benutzt:

1. em9750 benutzt die Datei, deren Namen Sie der Umgebungsvariablen PTASTEN zugewiesen haben. Die Variable PTASTEN müssen Sie dann vor dem Aufruf der Nachbildung mit dem Kommando *export PTASTEN* exportieren. Die Umgebungsvariable müssen Sie jedoch nur dann vereinbaren, wenn Ihnen die beiden folgenden Dateien nicht ausreichen.
2. Ist die Umgebungsvariable PTASTEN nicht vorhanden, so sucht em9750 die Datei *.ptasten* in Ihrem Login-Dateiverzeichnis. Falls die Datei vorhanden ist, wird sie für die P-Tasten-Belegung verwendet. Damit erhalten Sie Ihre private P-Tasten-Belegung.

Hinweis

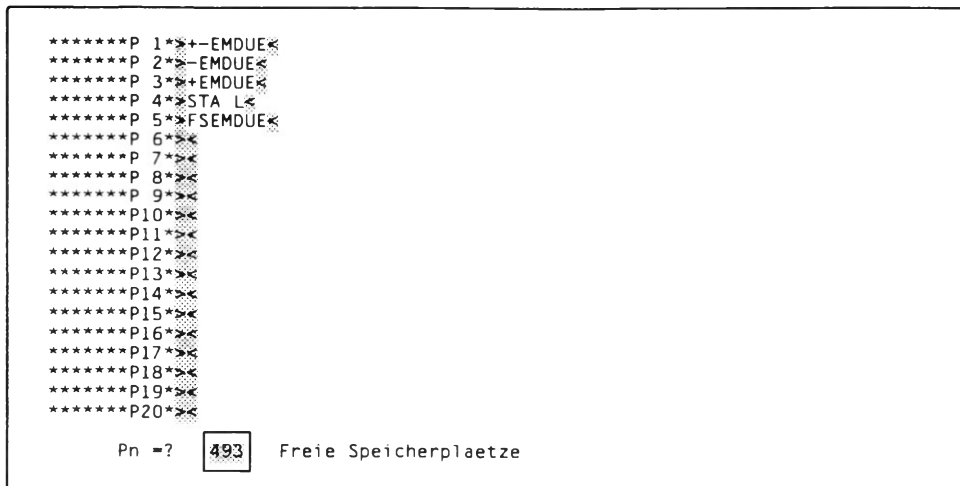
Wenn Sie die em9750 als Benutzer *root*, *admin* oder als Superuser aufrufen, wird die Datei *.ptasten* im Root-Dateiverzeichnis gesucht.

3. Falls weder die Umgebungsvariable PTASTEN noch die Datei *.ptasten* vorhanden ist, so benutzt em9750 die Datei *ttyname* im Dateiverzeichnis *\$EMDIRVAR/ptasten*. Dabei ist *ttyname* der Name des Arbeitsplatzes, an dem die Datensichtstation 9750 nachgebildet wird (z.B. *tty001* oder *0* für *pts/0*). Der Name des SINIX-Terminals kann auch vor dem Aufrufen der em9750 vorgegeben werden, in dem man die Umgebungsvariable EMTTY mit ihm versorgt. Aus dem Namen der Datei ergibt sich für die SINIX-Rechner mit mehreren Arbeitsplätzen, daß diese P-Tasten-Belegung arbeitsplatzspezifisch ist. Kann diese Datei nicht bearbeitet werden, so beendet sich die Emulation mit einer Fehlermeldung.

Das gleiche Verfahren gilt auch für die Mehrfachemulation, d.h. em9750 entscheidet für jeden Emulationsprozeß nach dem beschriebenen Mechanismus, welche Datei zum Lesen und Schreiben der P-Tasten-Belegung benutzt wird.

P-Tasten programmieren

Drücken Sie die Funktionstaste **P**, so wird am Bildschirm die gesamte P-Tasten-Belegung ausgegeben.



Anzeige des gesamten P-Tasten-Bereichs

Die Tastenbezeichnungen werden in einem Rasterfeld dargestellt. Der P-Tasten-Bereich der einzelnen Tasten ist gekennzeichnet durch:

- > Anfang des P-Tasten-Bereichs
- < Ende des P-Tasten-Bereichs

Buchstaben und Ziffern innerhalb des Tastenbereichs werden hell dargestellt. Gerätefunktionen (z.B. DUE) innerhalb des Tastenbereichs werden halbhell dargestellt.

In diesem Bildschirm positionieren Sie die Schreibmarke auf die Zeile derjenigen P-Taste, die Sie programmieren wollen, indem Sie die entsprechende P-Taste drücken, z.B. **P6**. Sie befinden sich jetzt im Normalbetrieb der P-Tasten-Programmierung. Die Tastenbezeichnung (z.B. *****P 6) vor dem P-Tasten-Bereich wird in diesem Fall invers angezeigt, die Schreibmarke steht auf der ersten Stelle hinter der Markierung für den Anfang des P-Tasten-Bereichs.

Drücken Sie die ausgewählte P-Taste ein zweites Mal, so schalten Sie in den Eingabebetrieb um. Sie erkennen den Eingabebetrieb an der blinkenden Darstellung der Tastenbezeichnung vor dem P-Tasten-Bereich. Jetzt können Sie die ausgewählte P-Taste programmieren.

Sie beenden den Eingabebetrieb, indem Sie ein weiteres Mal die ausgewählte P-Taste (z.B. **Ps**) drücken. Dann befinden Sie sich wieder im Normalbetrieb und können keine weiteren Zeichen eingeben.

In den aktuellen Emulationsbildschirm kommen Sie zurück, indem Sie im Eingabe- oder Normalbetrieb die Funktionstaste **P** drücken.

P-Tasten-Inhalt korrigieren

Zeichen einfügen

Im Normalbetrieb drücken Sie die Taste **EFG**. Anschließend positionieren Sie die Schreibmarke auf das Zeichen, vor dem neue Zeichen eingefügt werden sollen, und drücken die ausgewählte P-Taste ein zweites Mal. Jetzt können Sie Zeichen einfügen.

Den Einfügebetrieb können Sie ausschalten, indem Sie im Normalbetrieb die Taste **RS** drücken.

Im Eingabebetrieb müssen Sie zuerst die entsprechende P-Taste drücken, bevor Sie mit **EFG** in den Einfügebetrieb umschalten können.

Zeichen löschen

Im Normalbetrieb positionieren Sie die Schreibmarke in der entsprechenden Zeile auf das zu löschende Zeichen und drücken die Taste **AFG**. Wollen Sie den gesamten Inhalt einer P-Taste löschen, müssen Sie die Schreibmarke auf das erste Zeichen der Taste positionieren und die **LZF**-Taste drücken.

Im Eingabebetrieb müssen Sie zuerst die entsprechende P-Taste drücken, bevor Sie Zeichen löschen können.

Inhalt der P-Tasten-Datei verändern

Der Inhalt der P-Tasten-Datei wird erst verändert, wenn die P-Tasten-Datei geschlossen wird, d.h.:

- wenn die P-Tasten-Datei über das EMDS-Funktionsmenü gewechselt wird (siehe Abschnitt "Ändern der aktuellen P-Tasten-Datei", Seite 71) oder
- wenn der Emulationsprozeß beendet wird (nur die aktuelle P-Tasten-Datei wird verändert) oder
- sobald der P-Tastenschirm verlassen wird.

Arbeiten Sie mit der Mehrfachemulation, so müssen Sie beachten, daß die Programmierung der P-Tasten in den verschiedenen Emulationen zu unterschiedlichen P-Tasten-Belegungen führen kann.

Beispiel 1: Keine Tastenprogrammierung

erste Emulation:	starten
P-Tasten-Belegung:	Urzustand
zweite Emulation:	starten
P-Tasten-Belegung:	Urzustand
erste Emulation:	beenden
zweite Emulation:	beenden
erste Emulation:	starten
P-Tasten-Belegung:	Urzustand

Beispiel 2: Tastenprogrammierung in der ersten Emulation

erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Urzustand	
<i>P-Taste programmieren</i>	Belegung 1	P-Tasten-Datei wird verändert (da P-Tasten-Schirm verlassen werden muß, um 2. Emulation zu starten).
zweite Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Belegung 1	
erste Emulation:	beenden	} Reihenfolge beliebig, da beide Emulationen die gleichen P-Tasten- Belegungen haben.
zweite Emulation:	beenden	
erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Belegung 1	

Beispiel 3: Tastenprogrammierung in der zweiten Emulation

erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Urzustand	
zweite Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Urzustand	
<i>P-Taste programmieren</i>	Belegung 1	
erste Emulation:	beenden	} 1. und 2. Emulation haben unterschiedliche P-Tasten-Belegungen. Die zuletzt beendete Emulation verändert die P-Tasten-Datei als letzte.
zweite Emulation:	beenden	
erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Belegung 1	

Beispiel 4: Tastenprogrammierung in beiden Emulationen

erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Urzustand	
<i>P-Taste programmieren</i>	Belegung 1	Datei wird nach Verlassen des P-Tasten-Schirmes verändert.
zweite Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Belegung 1	
<i>P-Taste programmieren</i>	Belegung 2	Datei wird verändert.
erste Emulation:	beenden	Datei wird verändert.
zweite Emulation:	beenden	Datei wird verändert.
erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Belegung 2 !!	

Beispiel 5: Tastenprogrammierung in beiden Emulationen

erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Urzustand	
<i>P-Taste programmieren</i>	Belegung 1	Datei wird verändert
zweite Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Belegung 1	
<i>P-Taste programmieren</i>	Belegung 2	Datei wird verändert
zweite Emulation:	beenden	Datei wird verändert
erste Emulation:	beenden	Datei wird verändert
erste Emulation:	starten	
P-Tasten-Belegung:	Belegung 1 !!	

Allgemein gilt:

1. Arbeiten alle Emulationen mit derselben P-Tasten-Datei, dann wird nach jeder Änderung in einer der Emulationen nach Verlassen des P-Tasten-Bildschirmes diese Änderung abgespeichert (alter Inhalt wird überschrieben).
2. Es erfolgt eine Abspeicherung, wenn die P-Tasten-Datei gewechselt wird. Das hat zur Folge, daß die P-Tasten-Datei überschrieben wird, obwohl keine Änderung erfolgte. Eine in einer anderen Emulation geänderte Belegung wird überschrieben!
3. Werden alle Emulationen beendet, dann ist die Reihenfolge der Beendigungen von Bedeutung: Die zuletzt beendete Emulation bestimmt den Inhalt der P-Tasten-Datei, wenn alle dieselbe Datei verwenden. Bei Beendigung wird aber nur die **aktuelle** P-Tasten-Datei abgespeichert (**keine** anderen). Folglich bestimmt die zuletzt abgespeicherte **aktuelle** P-Tasten-Datei den Inhalt dieser Datei.

Während der Anzeige der Funktionstasten am Bildschirm arbeitet die em9750 im Hintergrund, bis die Anzeige beendet wird. Nachrichten, die von der Datenverarbeitungsanlage eintreffen, verarbeitet em9750 normal. Lediglich die Anzeige auf dem Bildschirm wird unterbunden. Tastatureingaben werden so lange mit einem akustischen Signal abgelehnt, bis die Funktion durch nochmaliges Drücken der Taste **MODE** beendet wird.

Nach Beendigung des Kommandos wird der Bildschirm ausgegeben, der den aktuellen Stand der Verarbeitung wiedergibt.

Weiterhin können Sie sich auch die Tastenbelegung über das EMDS-Funktionsmenü anzeigen lassen (siehe Abschnitt "Anzeigefunktionen", Seite 67).

Hinweis

Die Anzeige der Tastenbelegung ist nur bei SINIX-Terminals vom Typ 97801, 97808 und **ansi** Konsol-Schirm einer WX200 möglich. Bei anderen Terminaltypen ist die Anzeige gesperrt.

Bildschirminhalt ausgeben

Sie können den Inhalt des Bildschirms ausdrucken lassen (Hardcopy-Funktion) oder in eine Datei kopieren (Softcopy-Funktion).

Bildschirminhalt ausdrucken

Wenn Sie den Inhalt des Bildschirms ausdrucken lassen wollen, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Mit den Funktionen LA1 bis LA7 drucken Sie den Teil des Bildschirms aus, der zwischen der Position der Schreibmarke und der nächsten Endemarke am Bildschirm steht. Ist keine Endemarke vorhanden, erfolgt der Ausdruck bis zum Bildschirmende. Nicht abdruckbare Felder werden durch Leerzeichen ersetzt. Geschützte Felder werden unterstrichen dargestellt, falls dies durch die DVA-Ausgabe so eingestellt wurde.

Die Funktion LA1 lösen Sie mit der Taste **PRINT** aus. Außerdem können Sie die Funktion LA1 über das EMDS-Funktionsmenü aufrufen (siehe Abschnitt "Hardcopy/Softcopy", Seite 51). Die Funktionen LA2 bis LA7 können Sie nur über das Funktionsmenü aufrufen.

- Mit der Tastenfolge **ESC** **H** **C** können Sie den **gesamten Inhalt** des Bildschirms ausdrucken lassen. Nicht abdruckbare Felder werden durch Leerzeichen ersetzt. Geschützte Felder werden unterstrichen dargestellt, sofern dies durch die DVA-Ausgabe so eingestellt wurde.

Ein Hardcopy-Ausdruck des **gesamten Bildschirms** kann nur von der Datensichtstation und nicht von der DVA ausgelöst werden.

Die Hardcopy-Funktion können Sie auch über das EMDS-Funktionsmenü aufrufen (siehe Abschnitt "Hardcopy/Softcopy", Seite 51).

Umgebungsvariablen DRUCK, DRUCK1 bis DRUCK7

Das auszuführende Kommando ist durch die Umgebungsvariablen DRUCK bzw. DRUCKn (n=1,...,7) festgelegt. Standardmäßig ist die Variable DRUCK mit dem Kommando *lpr* vorbelegt. Das Kommando *lpr* schließt jede Ausgabe mit einem Seitenvorschub ab. Hier verhält sich die Nachbildung der Datensichtstation unterschiedlich zur Datensichtstation 9750. Die Umgebungsvariablen DRUCK1 bis DRUCK7 sind beim Start der 9750-Emulation standardmäßig nicht vorbelegt.

Soll eine Variable schon beim Start der Nachbildung der Datensichtstation wirksam werden, so muß sie vor dem Aufruf definiert und mit dem Kommando *export*, z.B. *export DRUCK1*, exportiert werden. Das ist aber nur möglich, wenn Sie die Nachbildung aus der Shell aufgerufen haben.

Durch einen entsprechenden Eintrag in die Datei *.profile* können Sie einer Variablen auch einen benutzerspezifischen Standardwert zuweisen.

Den Variablen DRUCK1 bis DRUCK7 sowie der Variablen DRUCK können Sie ein beliebiges Kommando, eine Shell-Prozedur oder ein C-Programm zuweisen. Dem so definierten Kommando wird der auszugebende Bildschirminhalt durch eine Pipe zugeleitet. Hiermit haben Sie die Möglichkeit, die Daten aus dem 9750-Dialog nach Ihren speziellen Vorstellungen weiterzuverarbeiten.

Beispiel

Sie wollen die Variable DRUCK benutzerspezifisch so vorbelegen, daß die Ausgabe bei der Hardcopy-Funktion auf einem bestimmten Drucker erfolgt. Das können Sie z.B. mit folgendem Eintrag in der Datei *.profile* erreichen:

```
DRUCK="lpr -ws=GRUPPE2"  
export DRUCK
```

In diesem Fall wird der Hardcopy-Ausdruck auf einem Drucker der Druckergruppe *GRUPPE2* ausgegeben.

Bei der Mehrfachemulation haben die Variablen DRUCK1 bis DRUCK7 sowie DRUCK für alle aufgerufenen Emulationen den gleichen Wert, d.h. die Belegung der Variablen beim Aufruf der ersten Emulation gilt auch für die DRUCK-Variablen beim Aufruf der zweiten, dritten und vierten Emulation.

Die beim Aufruf der Emulation festgelegten DRUCK-Variablen können auch innerhalb der Emulation geändert werden. Dies geschieht über den entsprechenden Aufruf im Funktionsmenü (siehe Abschnitt "Änderungsfunktionen", Seite 68).

Die geänderten Kommandos sind nur innerhalb einer Emulation gültig. Beim Abbau der Verbindung zum Netzpartner bleiben die geänderten Kommandos für den nächsten Verbindungsaufbau erhalten. Nach Beendigung und einem folgenden Neustart dieser Emulation sind die Umgebungsvariablen DRUCK und DRUCK1 bis DRUCK7 so versorgt, wie sie beim Start der Nachbildung belegt waren.

Bei der Mehrfachemulation bewirkt ein Wechsel zwischen aktiven, verbundenen Emulationen jeweils auch einen Wechsel der DRUCK-Kommandos, sofern die Variablen nicht in allen Emulationen identisch belegt sind.

Zuordnung der Variablen DRUCKn und der Funktion LAN

Die Variablen DRUCK1 bis DRUCK7 entsprechen jeweils den Funktionen LA1 bis LA7. Wird eine der Funktionen aufgerufen, so wird zunächst das Kommando für die entsprechende DRUCK-Variable (DRUCK1 - DRUCK7) geprüft. Ist diese nicht vorhanden bzw. ist ihr kein Wert zugeordnet, so wird als Standardwert das Kommando der Variablen DRUCK benutzt.

Die Zuordnung DRUCK-Variable zu LA-Funktion gilt sowohl für die Auslösung von Tastatur als auch für die Auslösung von der DVA.

Bei der Hardcopy-Funktion *Ausdruck des gesamten Bildschirms* benutzt em9750 das Kommando der Variablen DRUCK1. Ist diese nicht vorhanden bzw. ist ihr kein Wert zugeordnet, so wird die Variable DRUCK benutzt.

Sperren der LA-Funktionen

Der Sperrmechanismus der LA-Funktionen ist identisch zur Datensichtstation 9750. Die Funktionen LA1 bis LA5 können einzeln gesperrt werden, die Funktionen LA6 und LA7 werden gemeinsam gesperrt.

Die Sperre der LA-Funktionen ist auch bei Auslösung der Funktion über das Funktionsmenü wirksam.

Die LA1-Sperre gilt auch für den Ausdruck des gesamten Bildschirms.

Bildschirminhalt in eine Datei kopieren

Mit der Tastenfolge **[ESC]** **[S]** **[C]** können Sie den Teil des Bildschirms in eine Datei kopieren, der zwischen der Position der Schreibmarke und der nächsten Endemarke am Bildschirm steht. Ist keine Endemarke vorhanden, wird bis zum Bildschirmende kopiert. Nicht abdruckbare Felder werden durch Leerzeichen dargestellt.

em9750 legt im aktuellen Dateiverzeichnis eine Datei *sc.pid.nummer* an und überträgt den Bildschirminhalt in diese Datei. *pid* wird durch die aktuelle Prozeßnummer und *nummer* durch eine fortlaufende Nummer der für diesen em-Prozeß angelegten sc-Dateien ersetzt.

Kann die Datei *sc.pid.nummer* angelegt und beschrieben werden, wird in der Zeile 25 die Meldung *Softcopy: sc.pid.nummer* ausgegeben.

Kann die Funktion *Softcopy* nicht ausgeführt werden, wird die Fehlermeldung *Softcopy nicht erfolgreich* ausgegeben.

Weiterhin können Sie die *Softcopy*-Funktion über das EMDS-Funktionsmenü aufrufen (siehe Abschnitt "Hardcopy/Softcopy", Seite 51). Über das Funktionsmenü haben Sie die Möglichkeit, sowohl den Inhalt zwischen der Schreibmarke und der nächsten Endemarke als auch den gesamten Bildschirm in eine Datei zu kopieren.

Bypass-Betrieb

Im Bypass-Betrieb werden Daten auf einen Drucker ausgegeben ohne Abbildung auf dem Bildschirm. Der Bypass-Betrieb kann nur von einem Programm im Verarbeitungsrechner ausgelöst werden. Die Drucknachricht wird über das in der Variablen DRUCKn ($n=1,\dots,7$) bzw. DRUCK angegebene Kommando ausgegeben. Entsprechend der von einem Programm im Verarbeitungsrechner ausgelösten Funktion LA1 - LA7 wird die zugehörige Variable DRUCK1 - DRUCK7 ausgewählt. Ist die entsprechende Variable nicht vorhanden bzw. ist ihr kein Wert zugeordnet, erfolgt die Ausgabe über die allgemeine Variable DRUCK. Die Standardeinstellung für die Variable DRUCK ist *lpr*. Wie Sie die DRUCK-Variablen einstellen können, ist im Abschnitt "Hardcopy/Softcopy", Seite 51 beschrieben. Unterschiedliche Drucker können nur durch eine unterschiedliche Belegung der Variablen DRUCK und DRUCK1 - DRUCK7 angesprochen werden. Diese Variablen müssen Sie selbst belegen und vor dem Aufruf von EMDS exportieren.

Hinweis

Die Variablen DRUCK1 - DRUCK7 werden auch dann für die Druckausgabe verwendet, wenn von einem Programm im Verarbeitungsrechner Hardcopy-Ausgaben mit den Funktionen LA1 - LA7 ausgelöst werden.

Druckerrückmeldungen

EMDS erzeugt eine positive Rückmeldung, wenn die Nachricht an das in der Variablen DRUCKn bzw. DRUCK angegebene Kommando übergeben wurde. Daraus läßt sich aber nicht entnehmen, ob die Nachricht auch tatsächlich ausgedruckt wurde.

Bei Hardcopy-Ausgaben eines Programmes kann über den exit-Status des Programmes festgestellt werden, ob die Nachricht gedruckt oder nicht gedruckt wurde:

- exit gleich 0 entspricht einer positiven Quittung (Rückmeldung),
- exit ungleich 0 entspricht einer negativen Quittung.

Negative Rückmeldungen werden erzeugt, wenn

- weder eine Variable DRUCKn noch die Variable DRUCK existiert bzw. ihr kein Wert zugeordnet ist,
- zu dem angegebenen Kommando keine Pipe eröffnet werden kann,
- die Übergabe der Nachricht über die Pipe mit einem negativen Returncode beendet wird.

Aus einer negativen Rückmeldung kann nicht entnommen werden, ob beim Ausdruck der Nachricht Fehler aufgetreten sind, es sei denn, das Programm in \$DRUCK kann einen entsprechenden exit-Code übergeben.

Schneller Wechsel bei Mehrfachemulation

Bei der Mehrfachemulation können Sie zwischen den maximal vier aktiven Emulationen an einem Arbeitsplatz beliebig wechseln. Dazu drücken Sie die Tasten **[ESC]** **[E]** und geben die Nummer der gewünschten Emulation ein. Wenn Sie z.B. in die dritte Emulation wechseln wollen, betätigen Sie die Tasten: **[ESC]** **[E]** und **[3]**.

- Für eine bereits aktive und verbundene Emulation erhalten Sie anschließend den aktuellen Emulationsbildschirm der ausgewählten Emulation.
- Für eine aktive Emulation ohne Verbindung zum Netzpartner erscheint je nach Berechtigungsklasse einer der Bildschirme zum Verbindungsaufbau (conha, conhp), und der Benutzer kann eine Verbindung auswählen.
- Für eine noch nicht aktive Emulation wird die Nachbildung der Datensichtstation geladen.

Anschließend erscheint je nach Berechtigungsklasse einer der Bildschirme zum Verbindungsaufbau (conha, conhp), und der Benutzer kann eine Verbindung auswählen. Bei festem Verbindungsaufbau (Berechtigungsklasse f) wird eine Verbindung aufgebaut.

Sie können auch über das EMDS-Funktionsmenü aus der aktuellen Emulation in eine andere Emulation wechseln (siehe Abschnitt "Mehrfachemulation", Seite 47).

Unterstützung des Ausweislesers

Ist an Ihrem SINIX-Arbeitsplatz ein Ausweisleser vorhanden, müssen Sie folgendes beachten:

- Fordert die DVA die Eingabe des Ausweises an, wird dies durch den Hinweis *AWL* in der 25. Zeile angezeigt.
- Können Sie einer Ausweisanforderung des Partnerprogramms nicht nachkommen, müssen Sie dies der DVA mit einer K14-Nachricht mitteilen.
Eine K14-Nachricht erzeugen Sie mit der Tastenfolge **ESC** **K** **1** **4**. Eine andere Tastatureingabe ist zu diesem Zeitpunkt nicht möglich.
- Wird in der 25. Zeile Ihres Bildschirms eine der Meldungen
 - AUSWEISFEHLER,
 - KARTE LEER
 - FEHLER IM LESER
 - KEIN LESERangezeigt, müssen Sie diese Meldung mit einer K14-Nachricht beantworten.
- Liegt keine Ausweisanforderung vor und Sie geben die Ausweiskarte trotzdem ein, erhalten Sie in der Zeile 25 die Meldung *GESPERRT*. Diese Anzeige können Sie mit der Funktion RS löschen.
- Folgende Aktionen führen in der em9750 automatisch zu einer K14-Nachricht, die dem Partner in der DVA eine Ausweisentnahme signalisiert:
 - Wechsel in eine andere Emulation
 - Wechsel in die Shell

Verbindung abbauen bzw. em9750 beenden

Eine bestehende Verbindung bauen Sie ab mit der Tastenfolge **ESC** **V** **A** oder mit der Eingabe `::c EM DÜ1` im aktuellen Emulationsbildschirm. Die Emulation bleibt in diesem Fall bestehen, d.h. sie ist weiterhin aktiv.

Der weitere Ablauf beim Abbau einer Verbindung bzw. bei Beendigung einer Emulation hängt von den verschiedenen Berechtigungsklassen ab.

Berechtigungsklasse f

Ist nur eine Emulation aktiv, so wird nach Abbau der Verbindung die 9750-Nachbildung sofort beendet. Der weitere Ablauf ist davon abhängig, wie die Emulation zuvor aufgerufen wurde: Hatten Sie die Nachbildung

- aus dem COLLAGE-Bediensystem aufgerufen, wird das COLLAGE-Fenster, in dem die Emulation betrieben wurde, geschlossen.
- aus dem "msh" Menüsystem aufgerufen, wird wieder das Menü "Kommunikationsfunktionen" angezeigt.
- aus der Shell aufgerufen, befinden Sie sich wieder in der Shell.

Sind mehrere Emulationen aktiv, so wird nach Abbau der Verbindung die aktuelle Emulation beendet und der Auswahlbildschirm für die Mehrfachemulation (conhm) ausgegeben

```
(conhm)      E M D S -  Nachbildung einer Datensichtstation 9750

              Mehrfachemulation

              1  Wechsel in die 1. Emulation  aktiv
              2  Wechsel in die 2. Emulation  aktiv verbunden mit
              3  Wechsel in die 3. Emulation  aktiv verbunden mit
              4  Wechsel in die 4. Emulation
              PERSONAL NAME
              PERSONAL NAME

              END alle 9750-Nachbildungen beenden

              EMDS V4.0
```

Auswahlbildschirm (conhm)

Mit der Funktion *END* können Sie alle 9750-Nachbildungen beenden. Danach gelangen Sie in das COLLAGE-Bediensystem oder in das "msh"-Menü bzw. in die SINIX-Shell zurück.

Berechtigungsklassen a und p

Beim Verbindungsabbau wird je nach Berechtigungsklasse der entsprechende Menübildschirm zum Verbindungsaufbau (conhp, conha) ausgegeben.

Ist nur eine Emulation aktiv, dann können Sie diese durch die Auswahl **e - 9750-Nachbildung beenden** und Eingabe der Taste beenden. Sind mehrere Emulationen aktiv, dann gelangen Sie durch die Auswahl **e - 9750-Nachbildung beenden** oder durch die Auswahl **m - Mehrfachemulation** in den Menübildschirm für Mehrfachemulation (conhm), wobei im 2. Fall die Emulation nicht beendet wird.

Im Menübildschirm (conhm) können Sie dann mit der Funktion *END* alle aktiven Emulationen beenden. Danach gelangen Sie in das COLLAGE-Bediensystem oder in das "msh"-Menü bzw. in die SINIX-Shell zurück.

Nachbildung der Drucker

Mit dem Programm für die Nachbildung der Drucker können Sie standardmäßig alle an Ihrem SINIX-Rechner anschließbaren Drucker nutzen (weitere Drucker siehe Abschnitt "Neue Drucker unterstützen", Seite 85). Die Ausgabe auf den Drucker kann entweder auf den tatsächlich angeschlossenen Drucker erfolgen oder Sie können die Drucker so nutzen, als wäre ein Drucker 8122 an Ihren SINIX-Rechner angeschlossen. Die Nachbildung der Drucker ist so realisiert, als wäre der jeweilige Drucker über die Druckersteuerung 8122 an Ihren SINIX-Rechner angeschlossen. Damit können bestehende Anwendungen, die solche Druckerstationen ansprechen, Druckausgaben am SINIX-Rechner erzeugen.

Ein Auftrag für eine Druckausgabe an der Druckerstation kann nur durch ein Programm im BS2000 (z.B. Spool) oder in einem anderen Kommunikationsrechner Ihres Rechnernetzes erfolgen. Die lokale Ausgabe von Dateien über die Druckeremulation ist nicht möglich.

Der SINIX-Rechner kann im Netz sowohl als Datenstation als auch als Rechner generiert sein.

Im Falle der Stationskopplung ist für einen fehlerfreien Ablauf der Druckernachbildung unbedingt darauf zu achten, daß sie mit dem gleichen Gerätetyp aufgerufen wird, mit dem sie im PDN generiert wurde.

Im Falle der Rechnerkopplung ist die Druckeremulation im PDN nicht als eigene Station generiert. Der Gerätetyp wird in diesem Fall automatisch aus dem Aufrufnamen der Druckeremulation generiert.

Die von der Druckernachbildung empfangenen und verarbeiteten Druckdaten werden über eine Pipe an ein Kommando übergeben, das für die Ausgabe der Daten sorgt. Das Kommando wird von der Druckernachbildung gestartet. Standardmäßig ist dies das Kommando *lpr*, wenn die Umgebungsvariable DRUCK nicht versorgt ist. Sie können jedoch auch andere Kommandos vereinbaren (Schalter c).

In den meisten Fällen wird das System beim Installieren von EMDS so konfiguriert, daß die Druckernachbildung automatisch beim Hochfahren des Systems gestartet wird (siehe Abschnitt "Installation von EMDS", Seite 103). Sie können die Nachbildung der Drucker aber auch durch folgendes Kommando starten:

Kommando

```
$EMDIR/emdrs [-]i[S][R][d][c][t][n][e][a][b][g] name[ganzzahl]  
["kommandos"] [device]
```

drs hier legen Sie die gewünschte Druckernachbildung fest.
Folgende Angaben für *drs* sind möglich:

9001 9001-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9001
9004 9004-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9004
9009 9009-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9009
9011 9011-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9011
9012 9012-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9012
9013 9013-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9013
9021 9021-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9021
9022 9022-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9022
9025 9025-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9025
9047 9047-Nachbildung/8122-Nachbildung für Drucker 9047

Bei den Aufrufen em9001, em9004, em9009, em9011, em9012, em9013, em9021, em9022, em9025 und 9047 entscheidet der Schalter *e*, ob es sich um eine 8122-Nachbildung für den mit *drs* angegebenen Drucker handelt oder nicht. Bei den Druckern 9009, 9011, 9012, 9013, 9021, 9022, 9025, 9047 ist die Unterstützung der jeweiligen Nachbildung abhängig von der vorliegenden VTSU-Version in Ihrem BS2000-Rechner.

Mit Schalter *e* werden die Steuerzeichen ankommender Nachrichten als 8122-Steuerzeichen interpretiert, von der Druckernachbildung bewertet und gegebenenfalls umgewandelt in Steuerzeichen für den tatsächlich vorhandenen Druckertyp.

Ohne Schalter *e* erwartet die Druckernachbildung, daß in der Nachricht bereits die Steuerzeichen für den tatsächlich vorhandenen Druckertyp enthalten sind.

Folgende Angaben sind aus Kompatibilitätsgründen zu früheren EMDS-Versionen weiterhin möglich:

8122	}	8122-Nachbildung für Drucker 9001
812201		
812204		8122-Nachbildung für Drucker 9004
812213		8122-Nachbildung für Drucker 9013

- i Diesen Schalter müssen Sie setzen und gleichzeitig den Namen der Druckeremulation angeben. Wenn Sie eigene Druckerstationsnamen konfiguriert haben, so muß *name* einem der konfigurierten Druckernamen entsprechen. Ist dies nicht der Fall, so wird *name* als PERSONAL NAME verstanden und der LOKALE NAME dazu im TNSX bei der Anmeldung der Druckeremulation beim TS verwendet.
 - S müssen Sie angeben, wenn Ihr SINIX-Rechner als Datenstation angeschlossen ist (Verwendung von CCP-STAx). Geben Sie diesen Schalter nicht an, wird angenommen, daß Ihr SINIX-Rechner als Rechner angeschlossen ist (Verwendung von CCP-WANx oder CCP-LANx).
 - R Optional bei Rechnerkopplung anzugeben.
 - d legt fest, daß die Druckeremulation nach dem Empfang einer Nachricht eine bestimmte Zeit auf weitere Nachrichten warten soll (z.B. Fortsetzung des Druckauftrags), bevor sie die Nachricht abschließt und an das DRUCK-Kommando weiterleitet. Sie müssen dann für *ganzzahl* die Dauer der Wartezeit in Sekunden angeben. Kommt innerhalb der Wartezeit keine weitere Nachricht, schließt die Druckeremulation den Druckauftrag ab. Sie können eine Zahl zwischen 0 und $2^{15}-1$ angeben. Der Standardwert ist 60.
 - c zeigt an, daß Sie zum Verarbeiten des Druckauftrags nicht das Kommando in *\$DRUCK* verwenden wollen. Ein anderes Kommando oder eine Liste von Kommandos setzen Sie dann für *kommandos* ein.
 - t schaltet den Überwachungszustand ein. Die Druckernachbildung legt dann im aktuellen Dateiverzeichnis eine Datei *dtrace.pid* an, in der alle Nachrichten für Diagnosezwecke protokolliert werden. *pid* wird durch die aktuelle Nummer des Prozesses ersetzt. Der Überwachungszustand ist ein Hilfsmittel für den Wartungs- und Diagnosedienst.
- Liegt ein Verdacht auf Fehlverhalten der Druckernachbildung vor, sollten Sie die Nachbildung mit diesem Schalter aufrufen und den Fehler reproduzieren. Die Datei *dtrace.pid* kann mit dem Programm *trace* (*\$EMDIR/trace*) aufbereitet werden (siehe Kapitel "Diagnosemöglichkeiten bei EMDS", Seite 171).

- n erlaubt die Auswertung des Endestatus der Druckeremulation, da *n* verhindert, daß die Druckeremulation im Hintergrund arbeitet.
- e legt fest, daß die Druckeremulation einen Drucker 8122 emulieren soll. Wird der Schalter **e** nicht gesetzt, wird der im Aufruf angegebene Druckertyp emuliert.
- a steuert die Behandlung von Steuerzeichenfolgen, die aus Sicht der Anwendung im Netz von der Anschlußart des Druckers abhängt. Wird der Schalter **a** angegeben, geht die Druckeremulation davon aus, daß die Steuerzeichen ESC 6 und ESC 8 für einen SINIX-Rechner-Anschluß gedacht sind. Die genannten Steuerzeichen werden unverändert an den Drucker weitergereicht. Wird der Schalter **a** nicht angegeben, geht die Druckeremulation davon aus, daß die Steuerzeichen ESC 6 und ESC 8 für einen Datenstationsanschluß gedacht sind. Die Steuerzeichen ESC 6 und ESC 8 werden in einen Vertikal- bzw. Horizontaltabulatorsprung umgewandelt, wobei jeweils das nächste Zeichen als Sprungdistanz ausgewertet wird (vgl. z.B. die Manuale zu den Druckern 9001, 9004).
- b legt fest, daß der Ausdruck der Daten auf einem exklusiv reservierten Drucker mit gültigen Druckerrückmeldungen erfolgen soll. In diesem Fall muß außerdem der Name des Druckers *device* angegeben werden. Die Angabe *device* ist zweigeteilt - Druckertyp-Druckername (z.B. lp9001-D001 oder pl9009-D005). Druckertyp wird dargestellt als *lpdrs*, wobei für *drs* 9001, 9004, 9011 etc. anzugeben ist, bzw. wird dargestellt als *pl9009* für Drucker 9009. Das Spoolsystem wird angewiesen, den Drucker mit dem Kommando *lpr -vex = Druckername* exklusiv zu reservieren. Nach dem Ausdruck wird mit *lpr -vld = Druckername* der Drucker freigegeben.

Hinweis

Die Optionen b und c schließen einander aus. Es wirkt das zuletzt angegebene Argument.

- g bewirkt, daß die Übertragung zum Drucker transparent erfolgt; die Daten werden in keiner Weise verändert.

name siehe Schalter *i*

ganzzahl
siehe Schalter *d*

"kommandos"
siehe Schalter *c*

device
siehe Schalter *b*

Syntaxerklärung

- [] Eckige Klammern schließen Angaben ein, die Sie ggf. weglassen können. Aus der Erklärung zur jeweiligen Angabe geht hervor, ob Sie sie brauchen oder nicht.

Fettgedruckte Angaben sind immer in der angegebenen Form zu schreiben. Für die übrigen Angaben sind die oben genannten Werte einzusetzen.

Hinweis

Zwischen den einzelnen Schaltern des Aufrufs dürfen keine Leerzeichen stehen. Die Reihenfolge der Schalter ist beliebig, es ist jedoch darauf zu achten, daß die Werte *name*, *ganzzahl*, "kommandos" und *device* in der Reihenfolge angegeben werden, in der die Schalter *i*, *d*, *c* und *b* aufgelistet wurden.

Auf Ihrem SINIX-Arbeitsplatz können mehrere Druckernachbildungen gleichzeitig ablaufen. Die Anzahl gleichzeitig aktiver Druckernachbildungen ist begrenzt:

- bei Rechnerkopplung durch die Anzahl der verfügbaren CMX-Kanäle am jeweiligen lokalen System,
- bei einer Stationskopplung durch die Anzahl der im PDN generierten Stationen.

Beispiel

- \$EMDIR/em9004 iSde drs_03 200

Sie haben eine 9004-Druckernachbildung gestartet. Gegenüber dem Netzpartner wird ein Drucker 8122 emuliert. Der *name* der Druckeremulation ist drs_03. Ihr SINIX-Rechner ist als Datenstation angeschlossen. Der Druckauftrag wird erst abgeschlossen, wenn er nicht innerhalb von 200 Sekunden fortgesetzt wurde.

- \$EMDIR/em9001 ic drs_03 "cat > dat; prep -d dat | lpr -pb3"

Sie haben eine 9001-Druckernachbildung gestartet. Der *name* der Druckeremulation ist drs_03. Ihr SINIX-Rechner ist als Rechner angeschlossen. Der Druckauftrag wird durch *cat* in die Datei *dat* geschrieben, *prep* bearbeitet die Datei, indem jedes gelesene Wort durchnumeriert in einer eigenen Zeile ausgegeben wird. Anschließend druckt *lpr* die Datei mit engem Schriftbild aus.

Konsolmeldung bei Beendigung

Beendet sich die Druckernachbildung, so wird auf der Konsole je nach Verlauf der Druckernachbildung die Meldung ausgegeben *Druckeremulation beendet*:

<Identifikation> bzw. *Druckeremulation mit Fehler beendet:<Identifikation>*.

<Identifikation> zeigt den Aufruf der Emulation mit der vollständigen Liste der Parameter. Diese Meldung erfolgt durch die Shell-Prozedur *\$EMDIR/errcon*. Sie können diese Prozedur verändern, um z.B. eine Konsolmeldung zu verhindern (echo-Kommando in der Shell-Prozedur entfernen).

Protokolldatei

Da die Druckernachbildungen normalerweise im Hintergrund arbeiten, werden Informationen über deren Ablauf in einer Protokolldatei mit dem Namen

\$EMDIRVAR/em8122.log festgehalten. In dieser Datei werden bei Beendigung der Nachbildung folgende Angaben protokolliert:

Datum und Uhrzeit des Starts der Druckernachbildung

Datum und Uhrzeit der Beendigung der Druckernachbildung

Name der Druckeremulation

Verwendetes Kommando

Ursache der Beendigung

Die möglichen Meldungen zur Ursache der Beendigung sind im Abschnitt "Meldungen von der Druckeremulation", Seite 217 angeführt.

Beispiel

Eintrag in der Datei *\$EMDIRVAR/em8122.log*:

```
Fri Feb 13 09:05:39 1989 → Fri Feb 13 09:06:39 1989 drs_03 lpr
Normale Beendigung
```

Hinweis

Eine normale Beendigung der Druckernachbildung erreichen Sie, indem Sie ein Signal SIGUSR1 an den Druckerprozeß senden. Die Beendigung der Druckernachbildung wird in diesem Fall ordnungsgemäß protokolliert.

Die Beendigung der Druckernachbildung kann nicht protokolliert werden, wenn

- das System abgeschaltet wird oder
- der Nachbildungsprozeß durch ein Signal 9 beendet wird.

Die Protokollierung findet immer statt, wenn die Datei `$EMDIRVAR/em8122.log` vorhanden und für die Nachbildung beschreibbar ist. Das heißt, die Protokollierung können Sie z.B. verhindern, wenn Sie die Schreibberechtigung für die Datei löschen. Der Systemverwalter sollte die Datei regelmäßig überprüfen und Einträge, die nicht mehr aktuell sind, löschen. Andernfalls kann die Datei unbegrenzt groß werden.

Hinweis

Bei einer Wählleitung kann die Druckernachbildung nur gemeinsam mit der em9750 betrieben werden. Beim Beenden der letzten em9750 werden alle noch laufenden Druckernachbildungen automatisch beendet.

EMDS-Funktionsmenü

Das Funktionsmenü ermöglicht Ihnen, Funktionen aufzurufen, die über die eigentliche 9750-Nachbildung hinausgehen.

Sie erhalten das Funktionsmenü durch Drücken der Taste **MENU** während der Emulationsitzung. Es erscheint folgender Bildschirm:

```
EMDS-Sonderfunktionen

m  Mehrfachemulation  *)

1  Hardcopy / Softcopy
2  Wechsel in die Shell
3  Extrakt

4  Anzeigefunktionen
5  Aenderungsfunktionen
6  Wartungsfunktionen
7  Zeichensatzumschaltung  **)

DEL vorheriges Menue
END Menue beenden
```

*) Diese Zeile ist nicht sichtbar, wenn Mehrfachemulation gesperrt ist.

***) Diese Zeile ist nur sichtbar, wenn die Emulation an einem Terminal 97801 oder 97808 im 7-Bit-Modus betrieben wird.

Funktionshauptmenü

Ein Menübildschirm umfaßt 24 Zeilen. Die 25. Zeile ist eine Meldungszeile.

Die angegebenen Funktionen wählen Sie folgendermaßen aus:

- durch Eingabe von Ziffern, Buchstaben oder Funktionstasten je nach Angabe im Menübildschirm,
- durch die Schreibmarkentasten **[↑]**, **[↓]**, **[↶]**, **[↷]** oder **[↘]**,
- durch die Schreibmarkentasten **[←]** und **[→]**. Damit kann nur die oberste Funktion ausgewählt werden.

Die getroffene Auswahl wird durch eine inverse Darstellung gekennzeichnet.

Eine getroffene Auswahl können Sie korrigieren, indem Sie die gewünschte Auswahl erneut eingeben. Bei Eingabe einer ungültigen Auswahl erscheint in Zeile 25 folgende Fehlermeldung:

Unbekannte Option Eingabe!

Das Menü wird durch diese Fehlermeldung nicht beendet. Die Fehlermeldung wird bei einer erneuten Auswahl gelöscht.

Die getroffene Auswahl wird mit **[↵]** bestätigt.

In das vorherige Menü gelangen Sie, indem Sie gegebenenfalls die getroffene Auswahl mit der Taste **[DEL]** löschen und anschließend nochmals die Taste **[DEL]** drücken.

Das Funktionsmenü beenden Sie mit der Taste **[END]** und gelangen so in den aktuellen Emulationsbildschirm zurück.

Mehrfachemulation

Sie können an einem Arbeitsplatz bis zu vier voneinander unabhängige Emulationen laufen lassen, wobei Sie beliebig von einer Emulation in die andere wechseln können. In der Anzeigezeile des aktuellen Emulationsbildschirms wird angezeigt, in welcher Emulation Sie sich gerade befinden. Der Wechsel erfolgt durch eine entsprechende Auswahl innerhalb des Auswahlbildschirms der Mehrfachemulation (conhm).

Alle anderen aktiven Emulationen laufen im Hintergrund weiter. Ausgaben von der Datenverarbeitungsanlage aktualisieren den Bildschirmspeicher der entsprechenden Hintergrundemulation. Ausgaben auf das Terminal erfolgen jedoch nicht. Ebenso ist für die Hintergrundemulation keine Eingabe von der Tastatur möglich.

Nachdem Sie die Funktion *Mehrfachemulation* im Funktionshauptmenü ausgewählt haben, erscheint folgender Bildschirm:

```
Mehrfachemulation

1 Wechsel in die 1. Emulation      aktiv verbunden mit
2 Wechsel in die 2. Emulation      PERSONAL NAME
3 Wechsel in die 3. Emulation      aktiv
4 Wechsel in die 4. Emulation

DEL vorheriges Menue
END Menue beenden
```

Mehrfachemulation

Die Angabe *aktiv* erscheint für jede gestartete Emulation, die Angabe *aktiv verbunden mit PERSONAL NAME* (partner) erscheint nur, wenn bereits eine Verbindung zum Netzpartner besteht.

Es gibt also drei Möglichkeiten:

- eine aktive Emulation mit Verbindung zum Netzpartner
- eine aktive Emulation ohne Verbindung zum Netzpartner
- eine noch nicht aktive Emulation

Rufen Sie eine der vier Emulationen auf, so hängt der weitere Verlauf vom Status der Emulation ab.

Aktive Emulation mit Verbindung

Für eine bereits aktive Emulation mit Verbindung zu einem Netzpartner wird der aktuelle Emulationsbildschirm ausgegeben. Die Anzeigezeile sieht z.B. für die erste Emulation folgendermaßen aus:

LTG	EM:1	TAST
-----	------	------

Aktive Emulation ohne Verbindung

Für eine aktive Emulation ohne Verbindung zum Netzpartner erscheint bei den Berechtigungsklassen *p* und *a* je nach Berechtigungsklasse einer der Menübildschirme zum Verbindungsaufbau (conhp, conha).

Für Berechtigungsklasse *a* bzw. *p*:

(conha/p) E M D S - Nachbildung einer Datensichtstation 9750		
Verbindungssteuerung Auswahl vordefinierter Verbindungen s - Standardpartner (partner) c - Letzte Verbindung (partner) p - Verbindung aufbauen (manuell) *) a - Auswahl vordefinierter Verbindungen e - 9750-Nachbildung beenden m - Mehrfachemulation		
EM:2		EMDS V4.0
Bitte waehlen Sie:		

*) Nur im Menübildschirm (conhp)

Bildschirm zum Verbindungsaufbau (conha bzw. conhp)

Mit diesen Menüs können Sie Ihre nächste Verbindung aufbauen (siehe Kapitel "Verbindungsaufbau", Seite 9).

Noch nicht aktive Emulation

Für eine noch nicht aktive Emulation erscheint erst die Meldung

Nachbildung Datensichtstation 9750 wird geladen.

Anschließend geht es wie für eine aktive Emulation ohne Verbindung zum Netzpartner weiter. Bei der Berechtigungsklasse *f* wird die Verbindung automatisch aufgebaut.

Emulationen beenden

Wollen Sie alle Emulationen beenden, dann bauen Sie zunächst die bestehende Verbindung ab und wählen die Auswahl *e* - *9750-Nachbildung beenden* oder *m* - *Mehrfachemulation*. Im anschließenden Auswahlbildschirm (conhm) wählen Sie dann die Funktion *END* - *alle 9750-Nachbildungen beenden*. Bei Berechtigungsklasse *f* erhalten Sie nach dem Verbindungsabbau gleich den Auswahlbildschirm (conhm).

Hinweis

Ein Wechsel zwischen den Emulationen wirkt sich auf folgende Funktionen aus:

- Ausweisleser
- P-Tasten-Dateien
- DRUCK-Kommandos

Die Auswirkungen sind in den jeweiligen Abschnitten beschrieben.

Wurde die Emulation mit Schaltern aufgerufen oder sind Schalter in einer Schalterdatei vorbelegt, dann gelten diese Schalter mit Ausnahme des Schalters *c*, *i* oder *o* für alle Mehrfachemulationen.

Haben Sie die Emulation mit dem Schalter *c*, *i* oder *o* aufgerufen, so gilt dieser Schalter nur für die erste Emulation. Bei einem Wechsel in eine Mehrfachemulation muß die Verbindung neu **eingegeben** bzw. über Auswahl *s* - *Standardpartner* oder Auswahl *c* - *Letzte Verbindung* **ausgewählt** werden.

Hardcopy/Softcopy

Beim Hardcopy-Ausdruck wird der aktuelle Emulationsbildschirm ausgedruckt, während beim Softcopy der Bildschirm in eine Datei kopiert wird, die Sie später z.B. ausdrucken oder mit einem Programm weiterverarbeiten können.

Nachdem Sie die Funktion *Hardcopy/Softcopy* im Hauptmenü ausgewählt haben, erscheint folgender Bildschirm:

```
                                Hardcopy / Softcopy
1  Hardcopy mit Taste LA1 (PRINT)
2  Hardcopy mit Taste LA2
3  Hardcopy mit Taste LA3
4  Hardcopy mit Taste LA4
5  Hardcopy mit Taste LA5
6  Hardcopy mit Taste LA6
7  Hardcopy mit Taste LA7

8  Hardcopy gesamter Bildschirm

9  Softcopy ab Schreibmarke
a  Softcopy gesamter Bildschirm

DEL vorheriges Menue

END Menue beenden
```

Hardcopy/Softcopy

Einen Hardcopy-Ausdruck des aktuellen Emulationsbildschirms bekommen Sie durch eine der ersten acht Funktionen. Die Funktionen 1 - 7 bewirken einen Ausdruck des Emulationsbildschirms ab der Schreibmarke bis zur nächsten Endemarke oder Bildschirmende. Mit der Funktion 8 *Hardcopy gesamter Bildschirm* bekommen Sie den gesamten Bildschirm ausgedruckt.

Nicht abdruckbare Felder werden durch Leerzeichen ersetzt. Geschützte Felder werden unterstrichen dargestellt, sofern dies durch eine DVA-Ausgabe so eingestellt wurde.

Bei Auslösung einer Hardcopy-Funktion erhalten Sie die Meldung

Bitte warten ...

Wenn diese Anzeige erlischt, können Sie eine neue Auswahl treffen.

Die Funktion 1 können Sie auch durch Drücken der Taste **PRINT** im Emulationsbildschirm auslösen.

Den Hardcopy-Ausdruck des gesamten Emulationsbildschirms können Sie auch mit der Zeichenfolge **ESC H C** im Emulationsbildschirm starten (siehe Abschnitt "Bildschirminhalt ausdrucken", Seite 28).

Die Funktionen 1 - 7 (Gerätfunktionen LA1 - LA7) können auch von einem Programm des Verarbeitungsrechners ausgelöst werden.

Die Funktion *Softcopy ab Schreibmarke* können Sie über das Menü starten oder durch die Steuerzeichenfolge **ESC S C** im Emulationsbildschirm. Die Daten zwischen der aktuellen Schreibmarkenposition und der nächsten Endemarke bzw. dem Bildschirmende werden in die Datei *sc.pid.nummer* kopiert. Nicht abdruckbare Felder werden durch Leerzeichen ersetzt. Die sc-Datei legt em9750 bei Aufruf der Softcopy-Funktion an, wobei *pid* durch die aktuelle Prozeßnummer und *nummer* durch eine fortlaufende Nummer der für diesen Prozeß angelegten sc-Dateien ersetzt wird.

Die Funktion *Softcopy des gesamten Bildschirms* können Sie nur über das Funktionsmenü auslösen. Dabei werden alle Daten zwischen den Positionen 1/1 und 24/80 in die Datei *sc.pid.nummer* kopiert, sofern diese abdruckbar sind. Die sc-Datei legt em9750 bei Aufruf der Softcopy-Funktion an, wobei *pid* durch die aktuelle Prozeßnummer und *nummer* durch eine fortlaufende Nummer der für diesen Prozeß angelegten sc-Dateien ersetzt wird.

Bei der Auslösung einer Softcopy-Funktion wird die Meldung ausgegeben:

Softcopy: sc.pid.nummer

Kann die Funktion nicht ausgeführt werden, so erscheint die Meldung

Softcopy nicht erfolgreich.

Der Zusammenhang zwischen den LA-Funktionen und den DRUCK-Variablen ist im Abschnitt "Bildschirminhalt ausgeben", Seite 28 beschrieben. Wie Sie die Belegung der DRUCK-Variablen ändern, ist im Abschnitt "Änderungsfunktionen", Seite 68 beschrieben.

Wechsel in die Shell

Als Benutzer mit Shell-Berechtigung haben Sie die Möglichkeit, bei aktiver Emulation in die Shell-Ebene zu wechseln. Der Wechsel in die Shell ist nur über das Funktionsmenü möglich. Sie rufen die Funktion über das Funktionshauptmenü mit 2 *Wechsel in die Shell* auf und befinden sich daraufhin in der Shell-Ebene. Zurück in Ihren Emulationsbildschirm kommen Sie durch Drücken der Taste **END**, durch Beenden der Sub-Shell, durch ein *exit*-Kommando, oder durch **CTRL** D.

Der Wechsel in die Shell bedeutet, daß die Emulation im Hintergrund weiterläuft. Ausgaben vom Verarbeitungsrechner aktualisieren den Bildschirmspeicher der Emulation. Ausgaben auf den Bildschirm erfolgen jedoch nicht. Ebenso ist für die Emulation keine Eingabe von der Tastatur möglich.

Das auszuführende Kommando beim Aufruf dieser Funktion ist durch die Umgebungsvariable *SHELLEM* definiert. Sie kann vor dem Aufruf der *em9750* definiert und exportiert werden (siehe Abschnitt "EMDS-Funktionen über Umgebungsvariable steuern", Seite 162).

Arbeiten Sie mit einem Ausweisleser und steckt der Ausweis beim Wechsel in die Shell im Leser, so sendet die Emulation automatisch eine K14-Nachricht an die Partneranwendung und simuliert damit eine Ausweisentnahme.

Extrakt

Die Extrakt-Funktion verdichtet Daten, die beliebig auf dem Bildschirm verteilt sein können, zu einem oder mehreren Datensätzen. Die Datensätze können in einer Datei gespeichert und mit anderen Programmen weiterverarbeitet werden.

Aber auch die umgekehrte Reihenfolge ist möglich, d.h. Daten können aus einer Datei auf beliebige Stellen des Bildschirms projiziert werden.

In beiden Fällen braucht man ein Format, mit dem der Bildschirm wie mit einer Schablone überlagert wird. Das Format, die Schablone, entsteht, indem Sie Felder definieren, die Ausschnitte einer Bildschirmzeile umfassen. Dabei darf ein Ausschnitt maximal eine gesamte Bildschirmzeile umfassen.

Ein definiertes Format kann ebenfalls in eine Datei abgelegt und jederzeit wieder auf dem Bildschirm ausgegeben werden.

Schematischer Ablauf der Extrakt-Funktion:

1. Definition eines Formats
2. Verdichten (Extrakt-Ausgabe)

Die Daten auf dem Emulationsbildschirm werden über ein Format in eine Datei eingetragen. Die Dateistruktur ist vorgegeben.

3. Projizieren (Extrakt-Eingabe)

Die Daten aus einer Eingabedatei werden über ein Format auf dem Emulationsbildschirm ausgegeben.

In beiden Fällen müssen Format und Daten zusammenpassen, d.h. alphanumerische Daten müssen über ein entsprechendes alphanumerisches Feld im Format auf ein alphanumerisches Feld im Emulationsbildschirm abgebildet werden und umgekehrt. Passen Daten und Format nicht zusammen, so erscheint in der Zeile 25 eine Fehlermeldung.

Das Erstellen der Datendatei ist auf zwei Arten möglich:

- Editieren einer Datei, wobei eine feste Dateistruktur eingehalten werden muß (siehe Abschnitt "Format der Extrakt-Datendatei", Seite 84).
- Extrakt-Ausgabe, wobei ein Format vorhanden sein muß, mit dem die Daten überlagert werden (siehe Abschnitt "Extrakt-Eingabe", Seite 64).

Sie rufen die Extrakt-Funktion im Hauptmenü auf und erhalten folgenden Bildschirm:

```

      E X T R A K T

1  Extrakt-Format definieren / aendern / anzeigen
2  Pfadname fuer Formatdatei:      $EMDIRVAR/form/
3  Format speichern in Datei:      .....
4  Format laden aus Datei:         .....

5  Pfadname fuer Datendatei:      $EMDIRVAR/dat/
6  Ausgabedatei angeben:          .....
7  Eingabedatei angeben:          .....

8  Extrakt-Ausgabe
9  Extrakt-Eingabe

DEL vorheriges Menue
END Menue beenden
    
```

Extrakt-Formate

Bei der Eingabe von Pfadnamen und Dateinamen ist folgendes zu beachten:

- Taste ist möglich, wenn sich die Schreibmarke nicht am Feldanfang befindet. Die Taste löscht ein vorher eingegebenes Zeichen.
- Die Taste beendet die Eingabe eines Namens.
- Die Taste bricht die Eingabe ab. War das Feld vorbelegt, so gilt weiterhin der vorherige Inhalt.
- Eingaben über das Feldende hinaus werden automatisch als bewertet.

Extrakt-Format definieren/aendern/anzeigen

Mit dieser Funktion können Sie ein Format nach Ihren Vorstellungen definieren, ändern oder sich Formate anzeigen lassen (siehe Abschnitt "Extrakt-Format", Seite 58).

Pfadname für Formatdatei

Sie geben einen Pfadnamen an, unter dem Sie eine Formatdatei laden bzw. speichern wollen. Vorbelegt ist dieses Feld mit:

\$EMDIRVAR/form/

Hinweis

Wenn Sie einen Pfadnamen angeben, muß dieser mit / (Schrägstrich) abgeschlossen werden, da der Dateiname der Formatdatei direkt an den Pfadnamen gehängt wird.

Format speichern in Datei

Sie müssen eine Datei angeben, in der das Format gesichert werden soll. Ist diese Datei schon vorhanden, so wird sie überschrieben. Nach Abschluß der Eingabe wird das aktuelle Format, mit dem der Emulationsbildschirm überlagert ist, in die angegebene Datei gespeichert. Nach dem Abspeichern eines Formats entsteht der gleiche Zustand, als wäre das Format aus der Datei geladen. Der Dateiname in der Zeile *Format speichern in Datei* erlischt. Er wird automatisch in die Zeile *Format laden aus Datei* eingetragen.

Format laden aus Datei

Sie müssen eine Datei angeben, in der das Format, mit dem Sie den Bildschirm überlagern wollen, abgelegt ist. Das bis dahin gültige Format wird dadurch automatisch gelöscht und durch das neue Format ersetzt. Wenn Sie sich vergewissern wollen, ob das richtige Format geladen ist, können Sie sich über die Funktion *Extrakt-Format definieren/ändern/anzeigen* das aktuell gültige Format anschauen.

Pfadname für Datendatei

Sie geben einen Pfadnamen an, unter dem Sie eine Datendatei laden bzw. sichern wollen. Vorbelegt ist dieses Feld mit:

\$EMDIRVAR/dat/

Hinweis

Wenn Sie einen Pfadnamen angeben, muß dieser mit / (Schrägstrich) abgeschlossen werden, da der Dateiname der Datendatei direkt an den Pfadnamen gehängt wird.

Ausgabedatei angeben

Sie müssen eine Datei angeben, in der die aktuellen Bildschirmdaten hinterlegt werden sollen.

Eingabedatei angeben

Sie geben die Datei an, deren Daten über ein Format auf den aktuellen Bildschirm ausgegeben werden sollen.

Extrakt-Ausgabe

Mit dieser Funktion können Sie Daten auf dem Emulationsbildschirm über ein Format in eine Datei eintragen (siehe Abschnitt "Extrakt-Ausgabe", Seite 62).

Extrakt-Eingabe

Mit dieser Funktion können Sie Daten aus einer Eingabedatei über ein Format auf den Bildschirm projizieren (siehe Abschnitt "Extrakt-Eingabe", Seite 64).

Extrakt-Format

Mit dieser Funktion können Sie Felder im Emulationsbildschirm definieren, die zusammen das Format ergeben.

Die Auswahl *1 Extrakt-Format definieren/ändern/anzeigen* bewirkt die Ausgabe des zweiten Extrakt-Bildschirms:

```

                E X T R A K T
Ein Format setzt man aus Feldern zusammen, indem man Anfang und
Ende eines Feldes markiert. Ein Feld ist ein Ausschnitt aus einer
Bildschirmzeile. Mit Cursorbewegungen (↓ ↑ ← →) positioniert man
die Schreibmarke an den Feldanfang, mit Seitwaertsbewegungen (← →)
ans Feldende.

a  Feldanfang markieren fuer alphanumerisches Feld
n  Feldanfang markieren fuer numerisches Feld
e  Feldende markieren
s  Feldende gleichzeitig als Satzende markieren
l  Feld loeschen
m  Zeile markieren
k  Zeile kopieren
E  Formatdefinition beenden / unterbrechen

O  Format loeschen
A  Formatdefinition beginnen / fortsetzen
S  Tabelle sortieren
DEL vorheriges Menue
END Menue beenden
```

Extrakt-Format definieren/ändern/anzeigen

Die unteren fünf Funktionen können Sie im aktuellen Extrakt-Bildschirm auswählen, während Sie die oberen Funktionen nur innerhalb einer Formatdefinition auswählen können.

Formatdefinition beginnen

Nach Auswahl dieser Funktion erscheint der aktuelle Emulationsbildschirm. In der letzten Zeile wird folgende Meldung ausgegeben:

EXTRAKT E Formatdefinition beenden / unterbrechen

Für eine Formatdefinition brauchen Sie folgende Funktionen:

Feldanfang	a, n
Feldende	e, s
Feld löschen	l
Zeile kopieren	m, k
Formatdefinition beenden	E

Die Schreibmarke können Sie nur mit den Tasten , ,  und  bewegen.

- **Feldanfang markieren**
Sie positionieren die Schreibmarke auf das erste Zeichen des zu markierenden Feldes und drücken *a* für ein alphanumerisches oder *n* für ein numerisches Feld. Auf dem Bildschirm wird der Feldanfang als Inversdarstellung gekennzeichnet.

In folgenden Fällen ertönt bei Feldanfang ein akustischer Alarm:

- Es ist ein anderer Feldanfang, aber noch kein Feldende markiert.
- Die maximale Anzahl von 120 Feldern ist erreicht.
- Feldüberlappung

- **Feldende markieren**
Sie bewegen die Schreibmarke nach rechts zum letzten Zeichen des zu markierenden Feldes und drücken *e* für ein Feldende oder *s*, wenn das Feldende gleichzeitig ein Satzende sein soll.

Der Unterschied zwischen Feldende und Satzende besteht darin, daß

- bei einem Feldende Länge und Inhalt des nächsten Feldes in der Datendatei direkt hinter dem aktuellen Feld abgelegt werden.
- bei einem Satzende in der Datendatei zwischen dem aktuellen Feld und dem nächsten Feld ein Zeilenvorschub eingefügt wird.

Weiteres dazu siehe auch Abschnitt "Format der Datendatei", Seite 84.

Ist das Feldende noch nicht erreicht und bewegen Sie die Schreibmarke nach links, so verkleinert sich das Feld. Bewegen Sie die Schreibmarke über den Feldanfang hinaus, so wird der Feldanfang gelöscht.

Bewegen Sie die Schreibmarke nach oben oder nach unten, ohne *e* oder *s* gedrückt zu haben, so wird das Feld mit Satzende abgeschlossen.

Drücken Sie *e* oder *s*, ohne daß vorher ein Feldanfang markiert wurde, so ertönt ein akustischer Alarm.

- **Feld löschen**

Sie bewegen die Schreibmarke an irgendeine Stelle innerhalb eines markierten Feldes und drücken *l*. Die Inversdarstellung auf dem Bildschirm verschwindet.

In folgenden Fällen ertönt ein akustischer Alarm:

- Es ist ein Feldanfang, aber noch kein Feldende markiert.
- Das zu löschende Feld existiert nicht, d.h. die Bildschirmposition, an der Sie *l* eingegeben haben, liegt nicht innerhalb eines Feldes.

Hinweis

Wird ein Feld gelöscht, so ändert sich die Feldanzahl nicht. D.h. wurde ein Format mit 120 Feldern definiert und anschließend ein Feld wieder gelöscht, so können Sie trotzdem kein neues Feld definieren. Erst durch die Funktion *E Formatdefinition beenden/unterbrechen* werden die leeren Felder eliminiert.

- **Zeile markieren und kopieren**

Es ist möglich, die Felder einer Zeile auf eine andere zu kopieren. Dazu positionieren Sie die Schreibmarke auf irgendeine Stelle der Zeile, die Sie kopieren wollen, und drücken *m*. Nun positionieren Sie die Schreibmarke auf die Zeile, auf die die Felder kopiert werden sollen, und drücken *k*. Ein erfolgreiches Kopieren wird durch Inversdarstellung der kopierten Felder angezeigt.

Wird eine Zeile ohne Felddefinitionen kopiert, so passiert nichts; die bereits vorhandenen Felder werden nicht gelöscht.

In folgenden Fällen ertönt bei der Eingabe von *m* ein akustischer Alarm:

- Es ist ein Feldanfang aber kein Feldende markiert.
- Es ist noch kein Feld definiert. Wurde ein Feld definiert und wieder gelöscht (leeres Feld), so ertönt *kein* akustischer Alarm.

In folgenden Fällen ertönt bei der Eingabe von *k* ein akustischer Alarm:

- Es wurde keine Zeile mit *m* markiert.
- Es ist ein Feldanfang, aber noch *kein* Feldende markiert.
- Es ist noch kein Feld definiert. Wurde ein Feld definiert und wieder gelöscht (leeres Feld), so ertönt *kein* akustischer Alarm.
- Feldüberlappung, d.h. in der Zeile, auf die kopiert werden soll, überschneidet sich ein vorhandenes Feld mit einem zu kopierenden Feld.

Formatdefinition beenden

Sie beenden die Formatdefinition, indem Sie *E* eingeben. Es wird der zweite Extrakt-Bildschirm ausgegeben.

Ist ein Feldanfang, aber noch kein Feldende markiert, so wird bei der Eingabe von *E* das markierte Feld als Satzende interpretiert. Leere Felder, die durch das Löschen von Feldern entstanden sind, werden gelöscht. Somit wird gewährleistet, daß man wirklich die maximale Anzahl von Feldern definieren kann.

Schreibmarkenbewegung



Mit diesen Tasten wird die Schreibmarke nach oben oder nach unten positioniert. Ist ein Feldanfang, aber noch kein Feldende erreicht, so wird durch diese Schreibmarkenbewegung automatisch das Feld mit Satzende abgeschlossen.



Mit dieser Taste wird nach rechts positioniert, auch über bereits definierte Felder hinweg. Ist ein Feldanfang, aber noch kein Feldende erreicht, so wird durch diese Schreibmarkenbewegung das Feld vergrößert und mit Inversdarstellung gekennzeichnet. Wird über den Zeilenrand (Spalte 80) hinauspositioniert, so wird dadurch automatisch das Feld mit Satzende abgeschlossen. Wird die Schreibmarke in ein bereits markiertes Feld positioniert, so ertönt ein akustischer Alarm, da es sich um eine Feldüberlappung handelt.



Mit dieser Taste wird nach links positioniert, auch über bereits definierte Felder hinweg. Ist ein Feldanfang, aber noch kein Feldende markiert, so verkleinert sich das zu markierende Feld, ebenso die Inversdarstellung. Wird über den Feldanfang hinauspositioniert, so ist der Feldanfang wieder gelöscht.

Format löschen

Nachdem Sie die Funktion 0 *Format loeschen* ausgewählt haben, wird das aktuelle Format gelöscht. Löschen bedeutet in diesem Fall, daß die internen Speicherbereiche der em9750 für dieses Format gelöscht werden. Gleichzeitig wird auch ein eventuell vorhandener Name der Formatdatei im ersten Extrakt-Bildschirm (siehe Funktion 4) gelöscht. In der Zeile 25 erscheint die Meldung *Format ist gelöscht*. Ein definiertes oder geladenes Format wird automatisch gelöscht, sobald ein neues Format geladen wird.

Format löschen heißt aber nicht Löschen der Formatdatei auf Platte!

Tabelle sortieren

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die für ein Format definierten Felder nach aufsteigenden Positionen am Emulationsbildschirm sortieren. Das ist notwendig, falls Sie Felder in nicht aufsteigender Position definiert haben. Sortieren Sie die Felder in diesem Fall nicht, so werden die Daten in der Datendatei in der Reihenfolge eingetragen, in der Sie die Felder definiert haben.

In der Zeile 25 erscheint die Meldung *Tabelle ist sortiert*.

Extrakt-Ausgabe

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Daten auf dem Emulationsbildschirm über ein Format in eine Datei eintragen. Die Daten werden verdichtet abgespeichert.

Sie rufen dazu den ersten Extrakt-Bildschirm auf. Dort geben Sie mit der Funktion 4 *Format laden aus Datei* ein Format an, mit dem der Bildschirm überlagert werden soll. Mit der Funktion 6 *Ausgabedatei angeben* laden Sie eine Datei, in der die Daten abgespeichert werden sollen.

Sie wählen nun die Funktion 8 *Extrakt-Ausgabe* aus und speichern somit die Daten, die von dem geladenen Format überlagert sind, in Form eines Datensatzes ab. Nach dem Aufruf erhalten Sie wieder den Emulationsbildschirm. Sie können nun neue Daten eintragen, die wieder mit der Funktion 8 *Extrakt-Ausgabe* in der gleichen Datei abgespeichert werden.

Beispiel

Aktueller Emulationsbildschirm, der mit einem Format überlagert ist:

```
          Zugverbindungen

von: Muenchen          nach: Gundelshausen
Umsteigebahnhof: Ingolstadt
Zugnr: 3254
Abfahrt: 08:39          Ankunft: 10:13

Platzreservierung: n
Ermaessigung: n
Fahrpreis: 29,00 DM
```

Die Daten werden nach Aufruf der Funktion 8 *Extrakt-Ausgabe* in eine Datei geschrieben:

```
D0010017Muenchen          0017Gundelshausen    0017Ingolstadt    00
043254000508:39000510:130001n0001n0007 29,00
```


Extrakt-Eingabe

Mit Hilfe dieser Funktion werden die Daten aus einer Eingabedatei über ein Format auf Ihren Bildschirm projiziert.

Sie rufen dazu den ersten Extrakt-Bildschirm auf. Dort geben Sie mit der Funktion 4 *Format laden aus Datei* ein Format an, mit dem der Bildschirm überlagert werden soll. Mit der Funktion 7 *Eingabedatei angeben* laden Sie eine Datei, aus der die Datensätze gelesen werden sollen.

Dabei müssen die Felder aus dem Format und die Daten aus der Datei zusammenpassen, d.h. alphanumerische Daten müssen über ein alphanumerisches Feld im Format auf ein alphanumerisches Feld im Emulationsbildschirm abgebildet werden.

Sie wählen nun die Funktion 9 *Extrakt-Eingabe* aus. Daraufhin erhalten Sie den ersten Datensatz auf dem Emulationsbildschirm.

Den nächsten Datensatz aus Ihrer Eingabedatei erhalten Sie, indem Sie wieder in das Menü gehen und die Funktion 9 *Extrakt-Eingabe* aufrufen. Dies können Sie bis zum Ende der Datei wiederholen. Am Ende der Datei erscheint im Menübildschirm die Meldung

Ende der Eingabedatei erreicht

Haben Sie keine Eingabedatei angegeben, erscheint die Meldung

keine Eingabedatei

und falls Sie keine Formatdatei angegeben haben, erscheint die Meldung

kein Format geladen

Beispiel

Aktueller Emulationsbildschirm mit geladenem Format:

```

                Z u g v e r b i n d u n g e n

von: aaaaaaaaaaaaaaaaaa          nach: aaaaaaaaaaaaaaaaaa
Umsteigebahnhof: aaaaaaaaaaaaaaaaaa
Zugnr: nnnn
Abfahrt: aaaaa          Ankunft: aaaaa

Platzreservierung: a
Ermaessigung: a
Fahrpreis: nnnn,nn DM
    
```

a gibt in dieser Darstellung ein alphanumerisches Feld, *n* ein numerisches Feld an. Am Bildschirm sind die Felder nicht sichtbar.

Eingabedatei:

```

D0010017Muenchen          0017Gundelshausen          0017Ingolstadt          00
043254000508:39000510:130001n0001n0007 29,00
0017Muenchen          0017Hamburg-Altona          0017Wuerzburg          000407
86000509:54000516:450001j0001j0007 120,00
    
```

Nach Aufruf der Funktion 9 *Extrakt-Eingabe* erscheint folgender Emulationsbildschirm:

```
      Z u g v e r b i n d u n g e n

von: Muenchen          nach: Gundelshausen
Umsteigebahnhof: Ingolstadt
Zugnr: 3254
Abfahrt: 08:39          Ankunft: 10:13

Platzreservierung: 0
Ermaessigung: 0
Fahrpreis: 29,00 DM
```

Nachdem Sie in das Extrakt-Menü gewechselt und erneut die Funktion 9 *Extrakt-Eingabe* aufgerufen haben, erhalten Sie auf dem Emulationsbildschirm den zweiten Datensatz aus der Eingabedatei.

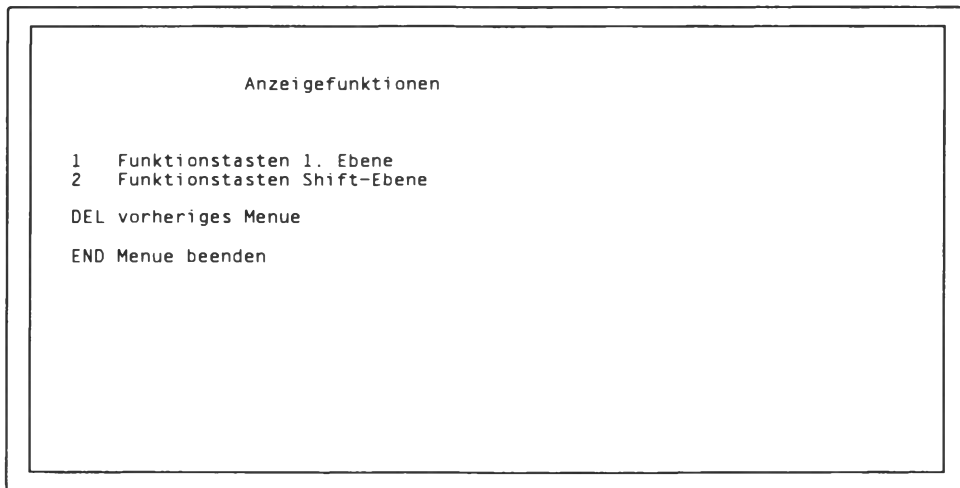
```
      Z u g v e r b i n d u n g e n

von: Muenchen          nach: Hamburg-Altona
Umsteigebahnhof: Wuerzburg
Zugnr: 0786
Abfahrt: 09:54          Ankunft: 16:45

Platzreservierung: 3
Ermaessigung: 3
Fahrpreis: 120,00 DM
```

Anzeigefunktionen

Die Anzeigefunktionen sind nur für die Terminals 97801, 97808 und ansi möglich. Die Belegung der Funktionstasten erfahren Sie, indem Sie im Hauptmenü die Funktion *4 Anzeigefunktionen* aufrufen. Daraufhin erscheint folgender Bildschirm:



Anzeigefunktionen

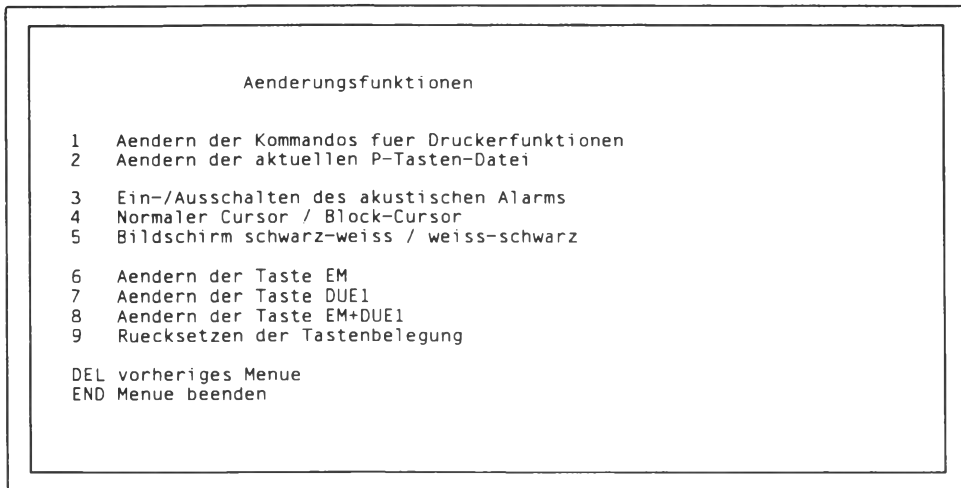
Je nach Auswahl erscheint in der unteren Hälfte des Bildschirms die Belegung der Funktionstasten der ersten Ebene oder der Shift-Ebene.

Die Belegung können Sie auch direkt im Emulationsbildschirm durch Drücken der Taste **MODE** bzw. der Tasten **SHIFT** **MODE** bekommen (siehe Abschnitt "Funktionstasten anzeigen", Seite 26).

Änderungsfunktionen

Allgemein

Es besteht die Möglichkeit, bei aktiver Emulation Parameter zu ändern. Im Hauptmenü wählen Sie dazu die Funktion 5 *Aenderungsfunktionen*. Es erscheint folgender Bildschirm:



Änderungsfunktionen

Ändern der Kommandos für Druckerfunktionen

Sie können bei aktiver Emulation die Kommandos für die Druckerfunktionen (Hardcopy, Bypass) festlegen bzw. ändern. Dazu rufen Sie die Funktion *1 Ändern der Kommandos für Druckerfunktionen* auf. Es erscheint z.B. folgender Bildschirm:

```
Anzeigen / Aendern der Kommandos fuer Druckerfunktionen

1 LA1: lpr -pl=50
2 LA2: (nicht belegt)
3 LA3: (nicht belegt)
4 LA4: (nicht belegt)
5 LA5: (nicht belegt)
6 LA6: (nicht belegt)
7 LA7: (nicht belegt)
8 Def: lpr

DEL vorheriges Menue
END Menue beenden
```

Anzeigen/Ändern der Kommandos für Druckerfunktionen

Wenn Sie eine der acht Nummern, z.B. 1, auswählen, erscheinen im Anschluß an diese Liste folgende drei Zeilen:

```
LA1: .....
↓ aendern/loeschen
DEL abbrechen
```

Änderungsfunktionen

Das Eingabefeld besteht aus 68 Zeichen und wird invers dargestellt. Wenn Sie für eine LA-Funktion ein längeres Kommando festlegen wollen, so besteht die Möglichkeit, hier den Namen einer Kommandodatei einzugeben, die das gewünschte Kommando enthält. Sobald Sie die Eingabe mit beendet haben, erscheint das neue Kommando in der entsprechenden Zeile im Bildschirm.

Bei erfolgt keine Zuweisung an eine LA-Funktion, folglich wird auch die Kommandoliste nicht verändert.

In beiden Fällen werden die letzten drei Zeilen gelöscht und Sie können ein neues Auswahlkennzeichen eingeben.

Hinweis

Die Änderungen beziehen sich immer nur auf die aktuelle Emulation. Sie werden bei Wechsel, Beendigung und Neustart der Emulation nicht übernommen.

Ändern der aktuellen P-Tasten-Datei

Sie können mit der Funktion 2 *Aendern der aktuellen P-Tasten-Datei* bei aktiver Emulation die P-Tasten-Datei wechseln.

Die beim Start geöffnete P-Tasten-Datei (siehe Abschnitt "P-Tasten", Seite 19) bleibt so lange aktuell, bis Sie eine andere auswählen. Die zuletzt gewählte bleibt bis zum Ende der Emulation aktuell.

Nachdem Sie die Funktion 2 aufgerufen haben, erscheint z.B. folgender Bildschirm:

```
Anzeigen / Aendern / Auswaehlen der aktuellen P-Tasten-Datei

1 (nicht belegt), bzw. Inhalt der Variablen PTASTEN
2 /usr/hei/.ptasten
3 $EMDIRVAR/ptasten/tty007
4 (nicht belegt)
5 (nicht belegt)
6 (nicht belegt)
7 (nicht belegt)
8 (nicht belegt)

DEL vorheriges Menue
END Menue beenden

Aktuelle P-Tasten-Datei:
/usr/hei/.ptasten
```

Ändern der aktuellen P-Tasten-Datei

Die ersten drei Dateien können Sie auswählen, aber deren Namen nicht ändern. Die erste gibt den Wert der Umgebungsvariable PTASTEN an, die zweite ist die .ptasten-Datei im aktuellen Login-Dateiverzeichnis und die dritte ist arbeitsplatzspezifisch, d.h. der letzte Teil ihres Pfadnamens gibt den Arbeitsplatz an, an dem Sie em9750 aufgerufen haben.

Änderungsfunktionen

Nach dem Start der Emulation sind die Auswahlmöglichkeiten 4 - 8 nicht belegt. Wenn Sie nun eine der fünf Nummern, z.B. 4, anwählen, so erscheinen im Anschluß an diese Liste folgende drei Zeilen:

```
4: .....  
↓   ändern/auswählen  
DEL abbrechen
```

Das Eingabefeld ist invers und kann maximal 72 Zeichen enthalten.

Wenn Sie die Eingabe mit beenden, wird die soeben eingegebene Datei als P-Tasten-Datei verwendet. Bei Erfolg erscheint der neue Dateiname sowohl neben dem gewählten Auswahlkennzeichen am Bildschirm als auch in der Zeile unter *Aktuelle P-Tasten-Datei*. Im Fehlerfall erscheint in der 25. Zeile eine Meldung. Bei erfolgt keine Änderung der P-Tasten-Datei.

Nach jeder Beendigung einer Eingabe werden diese letzten drei Zeilen, die die Eingabezeile enthalten, gelöscht.

Hinweis

Bei Wechsel in eine andere Emulation wird die aktuelle P-Tasten-Datei nicht übernommen (siehe Abschnitt "P-Tasten", Seite 19). Nach Beendigung und Neustart der Emulation gilt wieder der Ausgangszustand.

Ein-/Ausschalten des akustischen Alarms

Sie können im Funktionsmenü den akustischen Alarm ein- und ausschalten. Sobald Sie die Funktion 3 *Ein-/Ausschalten des akustischen Alarms* gewählt haben, erscheint in der 25. Zeile die Meldung

Bitte warten...

Erst bei einer der folgenden Meldungen ist die Funktion ausgeführt:

Akustischer Alarm wird eingeschaltet

oder

Akustischer Alarm wird ausgeschaltet

Der akustische Alarm bleibt solange ein- bzw. ausgeschaltet, bis Sie eine Änderung vornehmen.

Obwohl Sie den akustischen Alarm ausgeschaltet haben, ist ein von der DVA ausgelöstes Klingelzeichen weiterhin hörbar. Ein akustischer Alarm ertönt nicht mehr bei Schreibmarkenbewegungen in geschützten und nicht markierbaren Feldern.

Hinweis

Die Einstellung bleibt sowohl bei einem Wechsel in eine andere Emulation, die noch nicht aktiv ist, als auch bei Beendigung und folgendem Neustart der Emulation bestehen.

Normaler Cursor/Block-Cursor

Sie können bei aktiver Emulation zwischen dem normalen Cursor und dem Block-Cursor wählen.

Sobald Sie die Funktion 4 *Normaler Cursor/Block-Cursor* gewählt haben, erscheint in der 25. Zeile entweder die Meldung

Block-Cursor wird eingeschaltet

oder

Block-Cursor wird ausgeschaltet

je nachdem ob der Block-Cursor ein- bzw. ausgeschaltet wird. Beim allerersten Auswählen wird der Block-Cursor eingeschaltet, unabhängig davon, welcher Cursor zu Beginn der Emulation eingestellt war.

Der Block-Cursor bleibt solange ein- bzw. ausgeschaltet, bis Sie eine Änderung vornehmen.

Kann bei einem Bildschirm das Umschalten zwischen Block-Cursor und Unterstrich-Cursor nicht vorgenommen werden, so bleibt eine Umschaltung - trotz Meldung in der 25. Zeile - ohne Bedeutung.

Hinweis

Die Einstellung bleibt sowohl bei einem Wechsel in eine andere Emulation als auch bei Beendigung und folgendem Neustart der Emulation bestehen. Die Cursor-Einstellung bleibt auch in der Shell bzw. im SINIX-Menü wirksam.

Bildschirm schwarz-weiß/weiß-schwarz

Es besteht die Möglichkeit, bei aktiver Emulation die Bildschirmeinstellung zu ändern. Dazu wählen Sie die Funktion 5 *Bildschirm schwarz-weiss/weiss-schwarz* aus. Es erscheint bei der Umstellung schwarz-weiss auf weiss-schwarz in der 25. Zeile die Meldung:

Bildschirmeinstellung: weiss auf schwarz

Im umgekehrten Falle erscheint die Meldung:

Bildschirmeinstellung: schwarz auf weiss

Beim allerersten Auswählen wird die Bildschirmeinstellung *weiss auf schwarz* eingestellt, unabhängig davon, wie der Bildschirm zu Beginn der Emulation eingestellt war. Kann bei einem Bildschirm das Umschalten zwischen verschiedenen Hintergrundeinstellungen nicht vorgenommen werden, bleibt eine Umschaltung - trotz Meldung in der 25. Zeile - ohne Bedeutung.


Hinweis

Die Einstellung bleibt sowohl bei einem Wechsel in eine andere Emulation als auch bei Beendigung und folgendem Neustart der Emulation bestehen. Die Bildschirmeinstellung bleibt auch in der Shell bzw. im SINIX-Menü wirksam.

Ändern der Tastenbelegung





Ändern der Taste EM

Sie können bei aktiver Emulation die Funktion EM auf eine andere, von Ihnen gewählte Funktionstaste legen. Die beim Start der Emulation gültige Funktionstastenbelegung bleibt solange aktuell, bis Sie eine Änderung vornehmen. Sie rufen die Funktion *6* *Ändern der Taste EM* auf und erhalten daraufhin in der unteren Hälfte des Menübildschirms folgende drei Zeilen:

```
Bitte geben Sie die gewünschte Taste fuer EM ein:   
↓          ändern  
DEL       abbrechen
```

Das Anzeigefeld ist invers dargestellt und besteht aus einem Punkt. Nach Eingabe der ersten Taste erscheint im Eingabefeld das Zeichen *.

Sie können eingeben:

- Gewünschte Taste + .
- .
-  Die Funktion EM wird auf die Taste  gelegt.

Anschließend erhalten Sie - bei gültiger Eingabe - in der 25. Zeile die Meldung

Bitte warten...

Erst beim Erlöschen dieser Meldung ist die Änderung wirksam.

- War die gewählte Taste zuvor mit einer anderen Funktion belegt, erscheint in der 25. Zeile die Meldung

Bisherige Belegung: x geänderte Tasten: EM

Für *x* steht die bisherige Tastenbelegung, z.B. LSP, WAZ. In diesem Fall wird die ursprüngliche Funktion der ausgewählten Taste auf die ehemalige EM-Taste gelegt.

- War die gewählte Taste zuvor mit keiner anderen Funktion belegt, erscheint die Meldung

Bisherige Belegung: keine geänderte Tasten: EM

Die bisherige EM-Taste behält ihre Bedeutung bei. In diesem Fall existiert eine zusätzliche Taste für die Funktion EM.

In beiden Fällen erscheint in der 25. Zeile eine weitere Meldung. Diese gibt an, welche Tasten geändert wurden (z.B. *geänderte Tasten: EM*).

- Bei ungültiger Eingabe, z.B. abdruckbare Taste, Taste **END**, Funktionstaste F16 (siehe Abschnitt "Tastaturbelegung ändern", Seite 91) oder Tastencode größer als 15 Zeichen, erscheint die Meldung *Ungültige Eingabe*.

Nach jeder Beendigung einer Eingabe werden die letzten drei Zeilen, die die Eingabezeile enthalten, gelöscht.

Hinweis

Eine Änderung der Tastenbelegung bleibt erhalten, wenn Sie die Emulation beenden und neu starten.

Wechseln Sie nach der Tastenänderung in eine andere Emulation, die noch nicht aktiv ist, so hat auch diese Emulation bereits die neue Tastenbelegung. Wechseln Sie jedoch in eine Emulation, die bereits aktiv ist, so bleibt deren Tastenbelegung erhalten. Deshalb empfiehlt es sich, die Belegung der Tasten nur dann zu ändern, wenn nur eine Emulation aktiv ist.

Ändern der Taste DÜ1

Es besteht die Möglichkeit, bei aktiver Emulation die Taste DÜ1 zu ändern. Der Vorgang ist mit der Änderung der Taste EM identisch.

Ändern der Taste EM+DÜ1

Es besteht die Möglichkeit, bei aktiver Emulation die Taste EM+DÜ1 zu ändern. Der Vorgang ist mit der Änderung der Taste EM identisch.

Rücksetzen der Tastenbelegung

Mit dieser Funktion erhalten die Tasten ihre ursprüngliche Belegung zurück. Nach dem Aufruf erscheint die Meldung

Bitte warten...

Sobald die ursprüngliche Tastenbelegung wieder wirksam ist, erscheint die Meldung

Tastenbelegung zurueckgesetzt

Mehrmaliges Ändern von Tasten

Bei mehrmaliger Tastenänderung wird jeweils auf dem aktuellen Stand der Tastenbelegung aufgebaut. Eine Ausnahme bilden diejenigen Tasten, die standardmäßig, d.h. gemäß der Datei *\$EMDIR/keycap*, nicht belegt sind. Wählen Sie von diesen Tasten eine aus, so findet nur eine Neubelegung, niemals eine Vertauschung statt.

Folgendes Beispiel mit ergänzender Tabelle beschreibt die jeweilige Tastenbelegung der Tasten T1 bis T5 beim viermaligen Ändern der Ausgangsposition:

Ausgangsposition

Taste:	T1	T2	T3	T4	T5
1.Belegung:	EM	DÜ1	EM+DÜ1	WAZ	(nicht belegt)

Erste Änderung

DÜ1 wird auf Taste T4 gelegt.

Meldung in der Zeile 25: *bisherige Belegung : WAZ*

DÜ1 wird auf die Taste T4 gelegt, während WAZ, die bisherige Belegung von Taste T4, auf T2 gelegt wird, der bisherigen Taste von DÜ1.

Tastenbelegung

Taste:	T1	T2	T3	T4	T5
2.Belegung:	EM	WAZ	EM+DÜ1	DÜ1	(nicht belegt)

Zweite Änderung

EM+DÜ1 wird auf Taste T4 gelegt.

Meldung in der Zeile 25: *bisherige Belegung : DÜ1*

EM+DÜ1 wird auf die Taste T4 gelegt, während DÜ1, die bisherige Belegung von T4, auf T3 gelegt wird, der bisherigen Taste von EM+DÜ1.

Tastenbelegung

Taste:	T1	T2	T3	T4	T5
3.Belegung:	EM	WAZ	DÜ1	EM+DÜ1	(nicht belegt)

Dritte Änderung

EM wird auf Taste T5 gelegt.

Meldung in der Zeile 25: *bisherige Belegung* : keine

EM wird auf die Taste T5 gelegt. Es findet keine Vertauschung statt. Es existieren nun zwei verschiedene Tasten für EM, T1 und T5.

Tastenbelegung

Taste:	T1	T2	T3	T4	T5
4.Belegung:	EM	WAZ	DÜ1	EM+DÜ1	EM

Vierte Änderung

DÜ1 wird auf Taste T5 gelegt.

Meldung in der Zeile 25: *bisherige Belegung* : EM

DÜ1 wird auf die Taste T5 gelegt. Es findet keine Vertauschung statt. Es existieren nun zwei verschiedene Tasten für DÜ1, T3 und T5.

Tastenbelegung

Taste:	T1	T2	T3	T4	T5
5.Belegung:	EM	WAZ	DÜ1	EM+DÜ1	DÜ1

Zusammenfassung

Tasten	T1	T2	T3	T4	T5
Ausgangsposition	EM	DÜ1	EM+DÜ1	WAZ	(nicht belegt)
1. Änderung	EM	WAZ	EM+DÜ1	DÜ1	(nicht belegt)
2. Änderung	EM	WAZ	DÜ1	EM+DÜ1	(nicht belegt)
3. Änderung	EM	WAZ	DÜ1	EM+DÜ1	EM
4. Änderung	EM	WAZ	DÜ1	EM+DÜ1	DÜ1

Wartungsfunktionen

Zur Diagnose bestimmter Fehlersituationen können Sie Trace-Dateien erstellen. Sie enthalten ein Diagnoseprotokoll über den Ablauf des Emulationsprozesses (siehe Abschnitt "Diagnosemöglichkeiten", Seite 171).

Sie können den Leitungs-, Terminal- und Usertrace über das Funktionsmenü mehrmals während einer Emulationssitzung ein- und ausschalten.

Sie können sich auch die aktuellen Anzeigesteuerzeichen (ASZ), Feldbehandlungszeichen (FBZ) und 9750-Parameterbereiche (PAR) zu jedem beliebigen Zeitpunkt in eine Datei ausgeben lassen. Diese Ausgaben sind innerhalb einer Emulationssitzung mehrmals möglich.

Sie wählen im Hauptmenü die Funktion 6 *Wartungsfunktionen*. Daraufhin erscheint folgender Bildschirm:

```

                                     Wartungsfunktionen

1   Einschalten des Usertrace
2   Ausschalten des Usertrace
3   Einschalten des Leitungstrace
4   Ausschalten des Leitungstrace
5   Einschalten des Terminaltrace
6   Ausschalten des Terminaltrace
7   ASZ-Ausgabe in eine Datei
8   FBZ-Ausgabe in eine Datei
9   PAR-Ausgabe in eine Datei

DEL vorheriges Menue
END Menue beenden

Globaler Name der EM:
N1:                   N2:                   N3:
N4:                   N5: dss_001
```

Wartungsfunktionen

Wenn Sie eine der Funktionen 1, 3 oder 5 wählen, so erscheint in der 25. Zeile die Meldung

trace.pid.num wird geöffnet

Dabei bedeutet

trace utrace (Usertrace bei Funktion 1)
 ltrace (Leitungstrace bei Funktion 3)
 ttrace (Terminaltrace bei Funktion 5)
pid tatsächliche Prozeßnummer
num fortlaufende Nummer, die bei jedem Neuanlegen
 einer gleichartigen Trace-Datei um 1 erhöht wird

Ist die Trace-Datei bereits geöffnet, erscheint in der Zeile 25 die Meldung

```
trace.pid.num bereits vorhanden
```

Sobald Sie eine der Funktionen 2, 4 oder 6 ausgewählt haben, erscheint in der 25. Zeile die Meldung

```
trace.pid.num wird geschlossen
```

Ist keine entsprechende Trace-Datei geöffnet, so erscheint die Meldung

```
Keine zugehörige Datei vorhanden
```

Es besteht auch die Möglichkeit, Traces beim Aufruf der Emulation einzuschalten und diese über das Funktionsmenü wieder auszuschalten (siehe Seite 153).

Wenn Sie eine der Funktionen 7, 8 und 9 auswählen, so wird eine Datei *trace.pid.num* geöffnet, beschrieben und geschlossen.

Dabei bedeutet

trace asz (Anzeigesteuerzeichen bei Funktion 7)
 fbz (Feldbehandlungszeichen bei Funktion 8)
 par (Parameterbereich bei Funktion 9)
pid tatsächliche Prozeßnummer
num fortlaufende Nummer, die bei jedem Neuanlegen
 einer gleichartigen Trace-Datei um 1 erhöht wird

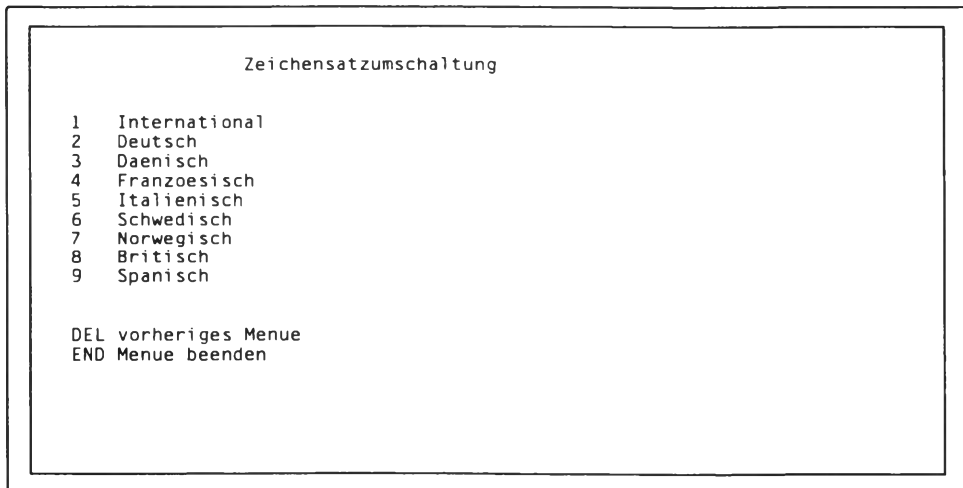
In der 25. Zeile erhalten Sie dann eine Meldung über die geschlossene Datei, z.B.

```
fbz.708.1 wird geschlossen
```

In den unteren drei Zeilen des Bildschirms *Wartungsfunktionen* wird der globale Name der Emulation angezeigt, der im TNSX-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Transport Name Service", Seite 122).

Zeichensatzumschaltung

Beim Betrieb der Emulation an einem Terminal des Typs 97801 oder 97808 im 7-Bit-Modus wird im Emulationsmenü 'EMDS-Sonderfunktionen' die Funktion 7 *Zeichensatzumschaltung* angeboten. Wird diese Funktion angewählt, dann kann im Menü 'Zeichensatzumschaltung' (siehe unten) ein nationaler Zeichensatz ausgewählt werden. Bei den nachfolgenden Ausgaben werden dann die entsprechenden nationalen Sonderzeichen angezeigt. Nach Betätigen der Taste CH.CODE (LED eingeschaltet) gilt dann wieder der Zeichensatz International-A (siehe auch Anhang).



Zeichensatzumschaltung

Spezielle Funktionen

Im Abschnitt "Format der Extrakt-Datendatei" ab Seite 84, wird das Format der Datendatei, die mit der Funktion *Extrakt-Ausgabe* angelegt wird, beschrieben.

Alle Steuerzeichensequenzen für Eingaben und Ausgaben des Terminals und der unterstützten Drucker werden aus EMDS-Dateien geladen:

`$EMDIR/termcap` für die Ausgaben an das Terminal und allgemeine Vereinbarungen zu den Terminaleigenschaften

`$EMDIR/keycap` für die Steuerzeichenfolgen der Tastatureingaben vom Terminal.

`$EMDIR/printcap` für die Steuerzeichenfolgen und allgemeine Vereinbarungen zu den unterstützten Druckern.

Wie die Dateien *printcap*, *termcap* und *keycap* aufgebaut sind und welche Möglichkeiten Sie bzgl. der Drucker-, Bildschirm- und Tastaturunterstützung haben, ist in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Format der Extrakt-Datendatei

Die Datendatei, die bei der Extrakt-Ausgabe angelegt wird, hat folgendes Format:

Länge	4	4	Länge	4	Länge	1	4	Länge	
Inhalt	kz	Länge	Daten	Länge	Daten	SE	Länge	Daten	...

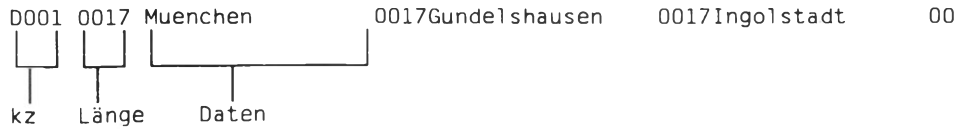
Länge: Länge der folgenden Daten
Daten: abgespeicherte Daten
kz: Kennzeichen, daß es sich um eine Extrakt-Datendatei handelt (D001)
SE: Satzende (X'0A')

Die Anzahl der Kombinationen Länge/Daten in der Datendatei ist nicht begrenzt. Bei der Extrakt-Eingabe werden aber maximal so viele Datenfelder gelesen, wie Formattfelder geladen sind.
Ein Satzende wird zusätzlich durch einen Zeilenvorschub gekennzeichnet.

Beispiel

```
D0010017Muenchen           0017Gundelshausen       0017Ingolstadt         00
043254000508:39000510:130001n0001n0007 29,00
0017Muenchen               0017Hamburg-Altona   0017Wuerzburg         000407
86000509:54000516:450001j0001j0007 120,00
```

Die Einträge entschlüsseln Sie folgendermaßen:



Neue Drucker unterstützen

EMDS bietet die Möglichkeit, einen beliebigen, bisher nicht unterstützten Drucker in die Druckeremulation einzubeziehen.

Für die Emulation eines Druckers 8122 (Aufruf mit Schalter *e*) ist dies im vollen Umfang möglich. Für den Aufruf ohne Schalter *e* (siehe Kapitel "Nachbildung der Drucker", Seite 37) können die Steuerzeichen direkt an den Drucker weitergeleitet werden (keine Umwandlung durch die Druckeremulation).

Folgende Maßnahmen sind dafür notwendig:

1. Im Dateiverzeichnis *\$EMDIR* ist ein Verweis auf die Druckeremulation zu setzen:

In em8122 emdrs

drs: Bezeichnung des neu zu unterstützenden Druckers

2. Im Dateiverzeichnis *\$EMDIR* ist die Datei *printcap* zu erweitern. Der Aufbau der Datei entspricht dem Format der Datei */etc/termcap*. Das Format des neuen Eintrags ist den vorhandenen Einträgen anzupassen.

```
drs:\
      :ESC3=xxx:ESC4=yyy:ESC5=zzz:SB=aaa:SN=bbb:ET=\111:ST:
```

Beim Aufruf der Druckernachbildung mit dem Schalter *e* haben die *printcap*-Funktionszeichen folgende logische Bedeutung:

ESC3: Steuerzeichenfolge für *Kursivschrift ein*
(eventuell Ersatzdarstellung)

ESC4: Steuerzeichenfolge für *Normalschrift ein*
(= *Kursivschrift aus* und *Hochschrift aus*)

ESC5: Steuerzeichenfolge für *Hochschrift ein*
(eventuell Ersatzdarstellung)

SB: Steuerzeichenfolge zur Änderung der Schriftbreite, sofern der Drucker im Grundzustand weniger als 80 Zeichen pro Zeile darstellen kann.

SN: Steuerzeichenfolge zum Rücksetzen der Schriftbreite

Ist eine Steuerzeichenfolge nicht notwendig, weil keine Ersatzdarstellung möglich ist oder weil eine Änderung der Schriftbreite nicht notwendig ist, so kann der Teil rechts vom Gleichheitszeichen entfallen.

Beim Aufruf der Druckernachbildung ohne den Schalter *e* haben die printcap-Funktionskennzeichen folgende logische Bedeutung:

- ET: Gerätetyp, der bei Verbindungsaufbau in das NEABV-Protokoll eingetragen werden soll. Der Gerätetyp muß als Oktalzahl angegeben werden. Diese Angabe ist nur relevant bei Rechnerkopplungen. Der Wert ist aus dem TRANSDATA-Generierungsmanual zu entnehmen.
- ST: Bei Angabe dieses Eintrags wird aus allen Steuerzeichenfolgen *ESC * n* das Zeichen *** ausgefiltert. Ist dies nicht notwendig, so entfällt dieser Eintrag.

3. Die Druckernachbildung ist aufzurufen mit `$EMDIR/emdrs -i...[e]... name ...`

Beim Aufruf ohne Schalter *e* ist die Behandlung der Steuerzeichenfolgen ESC 6 und ESC 8 zu beachten (siehe Kapitel "Nachbildung der Drucker", Schalter *a*).

Beispiel

Der neue Drucker 9999 wird z.B. aufgerufen mit
`$EMDIR/em9999 -i_drs_03`

Außerdem bietet EMDS die Möglichkeit, einen neuen, bisher noch nicht unterstützten Drucker als Hardcopy- bzw. Bypass-Drucker zu definieren. Dazu muß ebenfalls die Datei `$EMDIR/printcap` entsprechend erweitert werden.

Für die Unterstützung in em9750 sind in dieser Datei die printcap-Funktionskennzeichen ESC3, ESC4, SB und SN relevant. Die logische Bedeutung dieser Funktionskennzeichen ist

- ESC3: Steuerzeichenfolge für *Unterstreichen ein*
- ESC4: Steuerzeichenfolge für *Unterstreichen aus*
- SB: Steuerzeichenfolge zur Änderung der Schriftbreite
- SN: Steuerzeichenfolge zum Rücksetzen der Schriftbreite

Die logische Funktion *Unterstreichen ein/aus* kann druckerspezifisch auch durch eine andere Darstellungsart realisiert werden. Die printcap-Funktionskennzeichen SB und SN sind nur dann mit einer Steuerzeichenfolge zu belegen, wenn der angeschlossene Drucker in seiner Normaleinstellung weniger als 80 Zeichen pro Zeile druckt.

Beispiel

Der neue Drucker 9999 soll von em9750 als Hardcopy-Drucker benutzt werden. Eine alternative Darstellungsart wird durch die Steuerzeichenfolge ESC U eingeschaltet und durch ESC O ausgeschaltet. Der Drucker kann in Normalstellung 80 Zeichen pro Zeile drucken.

Hierzu ist folgende Erweiterung der Datei *\$EMDIR/printcap* notwendig:

```
9999:\
      :ESC3=\EU:ESC4=\EO:SB=:SN=:
```

In der Schalterdatei ist dann für den Aufruf der em9750 der Schalter *h9999* anzugeben.

Kann ein weiterer neuer Drucker, z.B. der Drucker 8888 mit den gleichen Steuerzeichenfolgen unterstützt werden wie z.B. der Drucker 9999, so sieht der Eintrag folgendermaßen aus:

```
8888:\
9999:\
      :ESC3=\EU:ESC4=\EO:SB=:SN=:
```


Bildschirmsteuerung

EMDS bietet die Möglichkeit, die Bildschirmsteuerung nach eigenen Vorstellungen zu gestalten.

Die Steuerzeichenfolgen für die Ausgabe am Bildschirm werden durch den Eintrag in der Datei *\$EMDIR/termcap* gesteuert. Die Datei wird bei der Aktivierung von EMDS eingelesen. Der Aufbau der Datei entspricht dem Format der Datei */etc/termcap*.

Beim Start der em9750 wird der Eintrag *emTERMEM* aus dieser Datei eingelesen und in EMDS-spezifischen Tabellen hinterlegt.

Die folgende Liste beschreibt die von em9750 benutzten Funktionskennzeichen in der Datei *\$EMDIR/termcap* für Steuerzeichenfolgen zur Terminalausgabe.

Allgemeine Vereinbarungen zum Terminal

li Anzahl der Bildschirmzeilen (numerisches Feld)
co Anzahl der Bildschirmspalten (numerisches Feld)
25 Terminal hat nur einen 25-Zeilen-Modus.
Dieses boolesche Feld ist nur vorhanden, wenn das Terminal nicht in den 24-Zeilen-Modus geschaltet werden kann.

Steuerung der Bildschirmattribute

NO Normalhell
NB Normalhell + Blinkend
NU Normalhell + Unterstrichen
NA Normalhell + Blinkend + Unterstrichen
DN Dunkel
HH Halbhell
HB Halbhell + Blinkend
HU Halbhell + Unterstrichen
HA Halbhell + Blinkend + Unterstrichen
IV Invers
IB Invers + Blinkend
IU Invers + Unterstrichen
IA Invers + Blinkend + Unterstrichen
ID Invers + Dunkel

bb Weiße Schrift auf schwarzem Hintergrund
bw Schwarze Schrift auf weißem Hintergrund

Steuerung der Schreibmarke

cm Absolute Positionierung auf Spalte/Zeile
Diese Steuerzeichenfolge wird von der EMDS-internen
Funktion *pgoto* dynamisch versorgt.
up Schreibmarke um eine Zeile nach oben
kl Schreibmarke um eine Stelle nach links
kr Schreibmarke um eine Stelle nach rechts
kb Schreibmarke auf Spalte *n* der aktuellen Zeile
sf Roll up
sp aktuelle Schreibmarkenposition speichern
ks Schreibmarke auf die gespeicherte Position

cf Block-Cursor einschalten
cn Normal-Cursor einschalten
ch Cursor hell (sichtbar)
nc Cursor dunkel

Löschfunktionen

ca Löschen ab Schreibmarke bis Zeilenende mit Leerzeichen
inklusive aller Attribute
cb Löschen ab Schreibmarke bis Zeilenende mit Leerzeichen
ce Löschen ab Schreibmarke bis Zeilenende mit NIL
cd Löschen ab Schreibmarke bis Bildende mit NIL
lb Löschen ab Schreibmarke bis Bildende mit Leerzeichen
bl Löschen gesamter Bildschirm mit Leerzeichen (Zeile 1-24)
cl Löschen gesamter Bildschirm mit Leerzeichen (Zeile 1-25)

Einfüge- und Ausfüge-Funktionen

a1 Zeile einfügen
d1 Zeile ausfügen

Sonderzeichen

XN NIL-Zeichen
XE Endemarke
XA Anfangsmarke
XZ Logisches Zeilenende (LZE)
XU Schmierzeichen
XC Rasterzeichen im P-Tasten-Bildschirm
XR Wagenrücklauf

Steuerung des Ausweislesers am Terminal

AA Ausweisleser ausschalten
AE Ausweisleser einschalten
AS Statusabfrage an den Ausweisleser

Terminal initialisieren/rücksetzen

ti Terminal initialisieren
te Terminal rücksetzen

Wollen Sie die Bildschirmsteuerung nach eigenen Gesichtspunkten gestalten, so müssen Sie die Datei *\$EMDIR/termcap* entsprechend abändern.

Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Eine Änderung in der Datei *\$EMDIR/termcap* ist ab dem nächsten Aufruf der *em9750* für alle Benutzer wirksam!
- Jedes *termcap*-Funktionskennzeichen (links vom Gleichheitszeichen) darf nur einmal in der Datei vorkommen. Bei Mehrfachangaben wird der erste Eintrag wirksam.
- Jede Steuerzeichenfolge (rechts vom Gleichheitszeichen) kann auch mehrfach in die Datei eingetragen werden.
- Ein *termcap*-Eintrag darf maximal 1024 Zeichen lang sein.

Hinweis

Die Zuordnung zwischen Feldbehandlungszeichen (FBZ) und Anzeigesteuerzeichen (ASZ) kann ohne Änderung der Datei *\$EMDIR/termcap* erfolgen (siehe Abschnitt "EMDS-Funktionen über Umgebungsvariable steuern" ab Seite 162).

Tastaturbelegung ändern

EMDS bietet die Möglichkeit, die Tastaturbelegung nach eigenen Vorstellungen zu gestalten.

Die Tastaturbelegung wird durch den Eintrag in der Datei *\$EMDIR/keycap* gesteuert. Der Aufbau der Datei entspricht dem Format der Datei */etc/termcap*.

Beim Start der em9750 werden die keycap-Funktionskennzeichen aus dieser Datei eingelesen und in einen EMDS-spezifischen Umsetzbaum geschrieben.

Die folgende Liste beschreibt die Zuordnung der keycap-Funktionskennzeichen in der Datei *\$EMDIR/keycap* zu den Tastatur-Funktionen der em9750:

DÜ-Funktionen

F1: F1	Ka: K1
bis bis	bis bis
F9: F9	Kn: K14
Fa: F10	D1: DÜ1
bis bis	D2: DÜ2
Fo: F24	ED: Endemarke + DÜ1

Schreibmarken-Bewegungen

kr: Cursor right	ta: Tabulator rechts
kl: Cursor left	bt: Tabulator links
ku: Cursor up	ZA: Cursor Anfang aktuelle Zeile
kd: Cursor down	ZN: Cursor Anfang nächste Zeile
kh: Cursor home	ZD: Cursor Anfang vorherige Zeile
RU: Roll up	

Löschfunktionen

LS: Löschen Speicher (LSP)
LV: Löschen variable Daten (LVD)
LF: Löschen Zeile oder Feld (LZF)

Programmiertasten

PP: Programmierbetrieb ein/aus	Pk: P11
Pa: P1	Pl: P12
Pb: P2	Pm: P13
Pc: P3	Pn: P14
Pd: P4	Po: P15
Pe: P5	Pp: P16
Pf: P6	Pq: P17
Pg: P7	Pr: P18
Ph: P8	Ps: P19
Pi: P9	Pt: P20
Pj: P10	

Ein-/Ausfügen

EF: Einfügemodus ein (EFG)	EZ: Einfügen Zeile (EFZ)
AF: Ausfügen Zeichen (AFG)	AZ: Ausfügen Zeile (AFZ)

Sonderzeichen

AM: Anfangsmarke	NL: NIL-Zeichen
EM: Endemarke	LE: logisches Zeilenende (LZE)

Sonderfunktion DSS 9750

MA: Markieren Feld (MAR)	LA: Drucken (LA1)
RS: Reset (RS)	VA: Verbindung abbauen (VA)

Sonderfunktionen em9750

RF: Wiederanzeige Bildschirm (WAZ)
ME: MENU
EN: Emulation beenden (END)
HP: HELP-Taste
KD: DEL-Taste
HC: Hardcopy gesamter Bildschirm
SC: Softcopy ab Schreibmarke
sk: Anzeige Funktionstasten der ersten Ebene
SK: Anzeige Funktionstasten der SHIFT-Ebene
bc: Backspace
SY: Systemzeile anzeigen bei 24-Zeilen-Terminals
M1: Wechsel nach Emulation 1 ESC e 1
M2: Wechsel nach Emulation 2 ESC e 2
M3: Wechsel nach Emulation 3 ESC e 3
M4: Wechsel nach Emulation 4 ESC e 4

AD: Beginn der Ausweisdaten
le: Ende der Ausweisdaten (altes Format/integrierter AWL)
ze: Ende der Ausweisdaten (neues Format/Terminal 97801-N Stufe4)

Wollen Sie die Tastaturbelegung anders gestalten, müssen Sie die Datei *\$EMDIR/keycap* entsprechend abändern.

Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Eine Änderung in der Datei *\$EMDIR/keycap* ist ab dem nächsten Aufruf der em9750 für alle Benutzer wirksam!
- Die Belegung der Taste F16 (Funktion LVD/ keycap-Kennzeichen LV) darf nicht verändert werden. Der Grund dafür ist eine Steuerzeichen-Überschneidung zwischen der Taste F16 (ESC P) und den Statusmeldungen für einen Ausweisleser am Bildschirm-Arbeitsplatz (ESC P t).
- Alle keycap-Funktionskennzeichen (links vom Gleichheitszeichen) können auch mehrfach in die Datei eingetragen werden. Damit ist es möglich, die gleiche Funktion von mehreren Tasten auszulösen.
- Jede Steuerzeichenfolge (rechts vom Gleichheitszeichen) darf nur einmal in der Datei vorkommen. Bei Mehrfachangaben wird nur eine Funktion gültig. Welche Funktion dann ausgeführt wird, hängt von der EMDS-internen Reihenfolge beim Einlesen ab.
- Alle Steuerzeichenfolgen müssen sich in mindestens einem Zeichen unterscheiden. Dabei darf die Unterscheidung nicht das Fehlen von letzten Zeichen sein. Auch für solche Fehlerfälle gilt, daß nur eine Funktion ausgeführt wird, wobei wiederum die EMDS-interne Reihenfolge beim Einlesen entscheidend ist.
- Ein keycap-Eintrag darf maximal 1024 Zeichen lang sein.

Hinweis

Die Tasten EM, DÜ1 und EM+DÜ1 können benutzerspezifisch, ohne direkte Änderung in der Datei *\$EMDIR/keycap* festgelegt werden (siehe Abschnitt "Ändern der Tastenbelegung" ab Seite 76).

Ablauffähigkeit mit alternativen Terminals

EMDS läuft standardmäßig auf den Siemens-Terminals 97801, 97808 und ansi. Darüberhinaus bietet EMDS die Möglichkeit, auch andere Terminaltypen zu bedienen:

- Die Unterstützung des Terminals vt220 ist Bestandteil des Produkts.
- Durch Modifikation einiger Dateien können in gewissem Umfang auch andere Terminals unterstützt werden.

EMDS kann auch auf einem Arbeitsplatzrechner parallel auf unterschiedlichen Terminals ablaufen.

Wichtig

Die Unterstützung von Fremdgeräten bezieht sich nur auf den Ablauf der Terminal-Emulation.

Die EMDS-Verwaltung ist nur unter COLLAGE ablauffähig.

Die Kommandos zur Verwaltung können auf jedem Terminaltyp eingegeben werden.

Tastaturbelegung für vt220



Die folgende Tabelle zeigt die Zuweisung zwischen den em9750-Tastaturfunktionen und der Tastaturbelegung des vt220, wie sie standardmäßig in der Datei `$EMDIR/keycap` enthalten ist.

em9750-Funktion	keycap-Funktions- kennzeichen	vt220-Taste(nfolge)
-----------------	----------------------------------	---------------------

DÜ-Funktionen

DÜ1	D1	Ausführen
DÜ2	D2	F17
Endemarke	EM	Hilfe
Endemarke + DÜ1	ED	PF1 e d
K1 ... K14	Ka ... Kn	PF2 01 ... PF2 14
F1 ... F5	F1 ... F5	PF3 1 ... PF3 5
F6 ... F9	F6 ... F9	ESC f 6 ... ESC f 9
F10 ... F24	Fa ... Fo	ESC f 10 ... ESC f 24

Schreibmarken-Bewegungen

Schreibmarke		
nach oben	ku	Pfeil nach oben
nach unten	kd	Pfeil nach unten
nach rechts	kr	Pfeil nach rechts
nach links	kl	Pfeil nach links
auf Bildanfang	kh	Selektieren
Schreibmarke auf Anfang		
aktuelle Zeile	ZA	CR (abgeknickter Pfeil) oder Eingabe
nächste Zeile	ZN	Suchen
vorherige Zeile	ZD	PF1 Suchen
Tabulator rechts	ta	
Tabulator links	bt	PF1 
Roll up	RU	F7

Löschfunktionen

Löschen		
Zeile (LZF)	LF	F11
var. Daten (LVD)	LV	F12
Speicher (LSP)	LS	F13
Zeichen (NIL)	NL	F14

em9750-Funktion	keycap-Funktions- kennzeichen	vt220-Taste(nfolge)
-----------------	----------------------------------	---------------------

Programmiertasten

Programmieren ein/aus P1, ..., P20	PP Pa ... Pt	F9 PF4 01 ... PF4 20
---------------------------------------	-----------------	-------------------------

Ein-/Ausfügen

Einfügen Zeichen (EFG)	EF	Einfügen
Einfügen Zeile (EFZ)	EZ	PF1 Einfügen
Ausfügen Zeichen (AFG)	AF	Löschen
Ausfügen Zeile (AFZ)	AZ	PF1 Löschen

Sonderzeichen

Anfangsmarke	AM	F6
log. Zeilenende (LZE)	LE	F18

Sonderfunktionen DSS 9750

Markieren Feld (MAR)	MA	F8
Rücksetzen (RS)	RS	F10
Drucken (LA1)	LA	PF1 Ausführen
Verbindung abbauen (VA)	VA	F19

Sonderfunktionen em9750

Wiederanzeige Bildschirm (WAZ)	RF	F20
Funktionsmenü (MENU)	ME	Bild (Pfeile abwärts)
Emulation beenden (END)	EN	CTRL D (mit Shift)
Help-Taste	HP	Bild (Pfeile aufwärts)
DEL-Taste	KD	PF1 d
Hardcopy gesamter Bildschirm	HC	PF1 h c
Softcopy ab Schreibmarke	SC	PF1 s c
Backspace	bc	Backspace (Pfeil mit x)
Wechsel nach Emulation 1	M1	PF1 e 1
Wechsel nach Emulation 2	M2	PF1 e 2
Wechsel nach Emulation 3	M3	PF1 e 3
Wechsel nach Emulation 4	M4	PF1 e 4
Anzeige Zeile 25	SY	PF1 s y

Folgende keycap-Funktionskennzeichen sind für das Terminal vt220 standardmäßig nicht belegt:

- Anzeige Funktionstasten untere/obere SHIFT-Ebene (sk/SK)
- Beginn der Ausweisdaten (AD)
- Ende der Ausweisdaten (le/ze)

Sonstige Funktionen und Einschränkungen

- Das Terminal vt220 hat keine Löschfunktion *Löschen mit NIL*. Aus Gründen der Performance werden die NIL-Zeichen des Emulationsbildschirms nicht einzeln ausgegeben. Die Funktion wird stattdessen durch *Löschen mit Blanks* ersetzt.
- Das Terminal vt220 hat nur 24 Bildschirmzeilen. Diese werden standardmäßig durch den Bildschirm der em9750 belegt. Die Zeile 25 kann durch die Eingabe der Funktion *Systemzeile anzeigen* jederzeit angezeigt werden (Tastenfolge: PF1 s y).

Solange die Systemzeile angezeigt wird, sind nur die folgenden Tastatureingaben möglich:

WAZ (Taste F20)	beendet die Anzeige der Systemzeile
END (Tasten CTRL D)	beendet die Emulation

Eine Nachricht von der DVA löscht die Anzeige der Systemzeile automatisch.

- Bei folgenden Ereignissen ertönt ein akustischer Alarm, der den Terminalbenutzer auf Änderungen in der 25. Zeile aufmerksam machen soll:
 - Ausgabe einer Nachricht von der DVA in die Systemzeile
 - Ausgabe einer blinkenden Fehlermeldung durch die em9750
 - Anforderung einer Ausweiseingabe durch die DVA
- Die FEHL-Anzeige in der Systemzeile ist nicht sichtbar. Das Setzen der FEHL-Anzeige wird durch einen akustischen Alarm angezeigt.
- Die Anzeige der Tastenbelegung (Anzeigefunktionen) ist nicht möglich.
- Der Betrieb eines Ausweisesers (Direktanschluß am Bildschirmarbeitsplatz) wird nicht unterstützt. Der Betrieb eines Ausweisesers an einer Schnittstelle SS97 der Systemeinheit ist jedoch möglich.
- Das Terminal vt220 kennt keine Dunkelsteuerung. Dunkelfelder werden durch die Ausgabe von Leerzeichen (Attribut: dem **aktuellen ASZ** entsprechend) dargestellt.
- Eine Änderung der Cursor-Darstellung ist beim Terminal vt220 nicht möglich, die entsprechende Funktion im Menü ist wirkungslos.

Weitere Terminals unterstützen

- Die Bildschirmattribute des Terminals vt220 unterscheiden sich von den Attributen der Terminals 97801 und 97808. Die unterschiedlichen Helligkeitsstufen (Halbhell, Normalhell) sind bei dem Terminal vt220 nicht unterscheidbar. Sie können gegebenenfalls durch Änderungen in der Datei *\$EMDIR/termcap* unterscheidbar gemacht werden.
- Einige Zeichen der em9750 sind auf einem Terminal vt220 nicht darstellbar (z.B. Endemarke, Anfangsmarke, logisches Zeilenende, CR-Pfeil). Für diese Zeichen werden Ersatzdarstellungen gewählt.

Weitere Terminals unterstützen

Der folgende Abschnitt beschreibt die Maßnahmen, die notwendig sind, wenn an einem SINIX-Arbeitsplatz-Rechner Terminals angeschlossen werden sollen, die von EMDS standardmäßig nicht unterstützt werden. Voraussetzung für die Unterstützung durch EMDS ist, daß das Terminal durch das SINIX-System unterstützt wird, d.h. daß es konfiguriert ist und alle notwendigen Einträge in den relevanten Dateien vorhanden sind.

Feststellung des Terminaltyps für em9750

Beim Aufruf der em9750 wird der Typ des Terminals aus der Datei */etc/ttytype* ermittelt. Der so ermittelte Terminaltyp wird den Umgebungsvariablen \$TERM und \$SHTERM zugewiesen und für alle weiteren Funktionen benutzt. Der Typ des Terminals kann auch vor dem Aufruf der em9750 mit der Umgebungsvariable TERM gesetzt werden. Diese Belegung wird standardmäßig vom Betriebssystem vorgenommen.

Beispiel

Für ein beliebiges Terminal sei als Eintrag in der Datei */etc/ttytype* folgende Zeile enthalten:

```
97808  ttyxxx
```

Die Umgebungsvariablen werden mit dem Wert 97808 belegt.

Erweiterung der Datei `termcap`

Die Datei `$EMDIR/termcap` ist um einen Eintrag für den ermittelten Terminaltyp zu erweitern (siehe Abschnitt "Bildschirmsteuerung" ab Seite 88). Der Eintrag entspricht im Format den Einträgen in der Datei `/etc/termcap`.

Beispiel

Für das Terminal im vorhergehenden Beispiel ist folgender Eintrag in der Datei `$EMDIR/termcap` notwendig:

```
em97808:\
:AA=\E[0t:AE=\E[1t:AS=\E[2t:\
:cm=\E[%i%d;%dH:c1=\E[0u\E[H\E[2J\E[1u:up=\E[A:co#80:li#25:\
:ti=\E[1u\E[8u\E[2u\E)w:te=\E[3u\E[9u:cd=\E[9J:ce=\E[9K:\
:sf=\E[S:a1=\E[L:d1=\E[M:cb=\E[6K:l1b=\E[J:ch=\E[7p:nc=\E[6p:\
:ca=\E[OK:NO=\E[m:NB=\E[5m:NU=\E[4m:NA=\E[5;4m:\
:DN=\E[8m:\
:HH=\E[2m:HB=\E[2;5m:HU=\E[2;4m:HA=\E[2;5;4m:\
:IV=\E[7m:IB=\E[7;5m:IU=\E[7;4m:IA=\E[7;5;4m:ID=\E[7m:\
:~N:~O:~X=~N.^O:~XZ=~N/^O:~XU=^I77:\
:XC=~N^^^\\\^^\^^\^^^O:XR=^O15:\
:cf=\E[11p:cn=\E[12p:bb=\E[20u\n:bw=\E[21u\n:\
:k1=\E[D:sp=\E[s:ks=\E[u:kb=\r\E[%dC:kr=\E[C:b1=\E[2J:
```

Kann ein Eintrag für mehrere Terminaltypen benutzt werden, so ist folgendes Format einzuhalten:

```
em97801:\
em97808:\
:AA=\E[0t:AE=\E[1t:AS=\E[2t:\
usw.
```

EMDS unterstützt Terminals mit 24 oder 25 Zeilen. Die Zeilenanzahl ist in der Datei `$EMDIR/termcap` mit `li#24` bzw. `li#25` entsprechend anzugeben (siehe auch Datei `$EMDIR/keycap`).

Für Terminals, die keine Dunkelfelder unterstützen, wurde in `em9750` eine Sonderbehandlung mit der Ausgabe von Leerzeichen realisiert. Diese Sonderbehandlung wird wirksam, wenn das `termcap`-Kennzeichen `DN` nicht belegt ist (`:DN=:`).

Erweiterung der Datei keycap

Die Datei `$EMDIR/keycap` ist um einen Eintrag für den ermittelten Terminaltyp zu erweitern (siehe Abschnitt "Tastaturbelegung ändern" ab Seite 91). Der Eintrag entspricht im Format den Einträgen in der Datei `/etc/termcap`.

Beispiel

Für das Terminal 97808 ist folgender Eintrag in der Datei `$EMDIR/keycap` notwendig:

```
em97808:\
:le=\ES:ze=\E\134:AD=\E\001t:bc=^H:KD=\177:\
:kh=\E[H:kd=\E[B:kl=\E[D:kr=\E[C:ku=\E[A:\
:ZA=\015:ZD=\E[S:ZN=\E[T:bt=\E9:ta=\E\072:ta=^I:bt=\E[Z:\
:PP=\E8:Pa=\E@:Pb=\EA:Pc=\EB:Pd=\EC:Pe=\ED:Pf=\EF:Pg=\EG:\
:Ph=\EH:Pi=\EI:Pj=\EJ:Pk=\E :Pl=\E;:Pm=\E":Pn=\E#\
:Po=\E$:Pp=\E%:Pq=\E&:Pr=\E':Ps=\E<:Pt=\E=: \
:F1=\E*:F2=\E+:F3=\E, :F4=\Ef4:F5=\Ef5:F6=\Ef6:F7=\Ef7:F8=\Ef8:F9=\Ef9:\
:Fa=\Ef10:Fb=\Ef11:Fc=\Ef12:Fd=\Ef13:Fe=\Ef14:Ff=\Ef15:Fg=\Ef16:\
:Fh=\Ef17:Fi=\Ef18:Fj=\Ef19:Fk=\Ef20:F1=\Ef21:Fm=\Ef22:Fn=\Ef23:Fo=\Ef24:\
:sk=\E4:SK=\E5:\
:Ka=\EK:Kb=\EL:Kc=\EM:Kd=\Ek4:Ke=\Ek5:Kf=\Ek6:Kg=\Ek7:Kh=\Ek8:\
:Ki=\Ek9:Kj=\Ek10:Kk=\Ek11:Kl=\Ek12:Km=\Ek13:Kn=\Ek14:\
:AM=\EO:RS=\EZ:MA=\EO:EM=\E ]:LE=\EN:LA=\Eg:EF=\E[@:\
:AF=\E[P:RF=\E6:EZ=\E[L:AZ=\E[M:RU=\E_:NL=\ET:LF=\Ep:\
:LV=\EP:LS=\Ed:D1=\EX:D2=\E1:VA=\Eva:ED=\EV:\
:EN=^D:SC=\Esc:HC=\Ehc:HP=\E>:ME=\012:SY=:\
:M1=\Ee1:M2=\Ee2:M3=\Ee3:M4=\Ee4:
```

Kann ein Eintrag für mehrere Terminaltypen benutzt werden, so ist folgendes Format einzuhalten:

```
em97801:\
em97808:\
:le=\ES:ze=\E\134:AD=\E\001t:bc=^H:KD=\177:\
usw.
```

Für Terminals mit 24 Zeilen muß das keycap-Funktionskennzeichen `SY` versorgt sein. Mit dieser Tastenfolge wird die Anzeige der Zeile 25 in die Zeile 24 eingeblendet. Wird die Zeile 25 dargestellt, dann sind nur die Eingaben `WAZ` und `END` möglich. Eine Nachricht von der DVA löscht die Anzeige der Systemzeile automatisch. Wichtige Änderungen in der 25. Zeile werden dem Benutzer durch einen akustischen Alarm angekündigt.

Dateien mit gerätespezifischen Steuerzeichenfolgen

Soweit die Steuerzeichenfolgen für die Ausgabe an das Terminal dynamisch aufgebaut werden, läßt em9750 diese Folgen aus der Datei *\$EMDIR/termcap*. Alle Texte, die für landessprachliche Varianten relevant sind, werden beim Start der em9750 ebenfalls aus Dateien geladen. Einige selten benötigte Dateien werden beim Aufruf der entsprechenden Funktion nachgeladen. Einige dieser Dateien enthalten gerätespezifische Steuerzeichenfolgen, die für das zu unterstützende Terminal modifiziert werden müssen.

Alle genannten Textdateien stehen in einem eigenen Dateiverzeichnis *\$EMDIR/menu/txt.ttytype/LG/...*, wobei *ttytype* der oben ermittelte Gerätetyp des Terminals ist und *LG* die ersten beiden Zeichen aus der Umgebungsvariablen *\$LANG* sind.

Beispiel

Für das o.g. Terminal 97808 ist ein Dateiverzeichnis *\$EMDIR/menu/txt.97808/(De, It, En,...)/...* notwendig.

Eigentümer und Zugriffsrechte aller Dateien im neu angelegten Dateiverzeichnis sind entsprechend den Dateien im Dateiverzeichnis *\$EMDIR/menu/txt.97801* einzustellen.

Dateien, die keine Steuerzeichenfolgen enthalten, können aus dem neu angelegten Dateiverzeichnis auf die entsprechende Datei im Dateiverzeichnis *\$EMDIR/menu/txt.97801* gelinkt werden. Dies ist für die Datei *texte.cat* uneingeschränkt möglich.

Für alle anderen Dateien ist eine genaue Prüfung der enthaltenen Steuerzeichen notwendig. Sind die enthaltenen Steuerzeichenfolgen für das zu unterstützende Terminal identisch mit den Steuerzeichenfolgen des Terminals 97801, so können auch diese Dateien gelinkt werden. Andernfalls sind die Steuerzeichen zu ersetzen und die Dateien im Dateiverzeichnis *\$EMDIR/menu/txt.ttytype* abzulegen.

Hinweis

Sind alle Dateien des Dateiverzeichnisses identisch, so kann auch das gesamte Dateiverzeichnis gelinkt werden.

Einschränkungen

- Die Unterstützung weiterer Terminals bezieht sich nur auf den Ablauf der em9750. Alle sonstigen Funktionen (z.B. Verwaltung von Benutzern und Verbindungen) sind nur für die COLLAGE-Bedienerführung freigegeben.
- Ein Ausweisleser am Terminal wird nur für die Typen 97801 und 97808 unterstützt. Ist die Bedienung eines Ausweislesers über ein Fremdterminal notwendig, so ist der Ausweisleser an einer Schnittstelle SS97 der Systemeinheit zu konfigurieren.
- Für weitere Terminals ist die Funktion *Anzeige der Funktionstasten (untere/obere SHIFT-Ebene)* gesperrt.
- Hat ein Terminal nur 24 Zeilen, so ist die FEHL-Anzeige in der Systemzeile nicht sichtbar. Das Setzen dieser Anzeige wird durch einen akustischen Alarm angezeigt.

Systemverwaltung

Installation von EMDS

EMDS besteht aus einem **sprachunabhängigen** Teil, dem sogenannten **Kernteil** und einem **sprachabhängigen** Teil, dem **Sprachenteil**. Die Installation dieser beiden Teile erfolgt nacheinander in zwei getrennten Schritten, wobei zuerst der Kernteil zu installieren ist. Beide Teile können Sie entweder über ein COLLAGE-Menü oder aus der Shell-Ebene mit */etc/superinstall* bzw. mit *pkg-Kommandos* installieren.

Die während des Installationsvorgangs von EMDS auf dem Bildschirm ausgegebenen Texte sind in **englischer** Sprache verfaßt.

Installation EMDS-Kernteil

Die Dialoge während der Installation verlaufen abhängig davon, ob EMDS V4.0 bereits installiert ist, oder nicht.

Ist EMDS V4.0 noch nicht installiert, werden die Dateien vom Datenträger mit den Installationsdaten (Band/Floppy) eingelesen und anschließend die Zugriffsrechte zu den einzelnen Dateien festgelegt.

Ist EMDS V4.0 auf der Zielanlage bereits installiert, dann wird als erstes geprüft, ob eine Programmphase von EMDS gerade aktiv ist. Ist dies der Fall, erhält der Administrator eine Aufforderung, die aktiven Komponenten zu beenden. Hat er dies getan, kann er anschließend den Installationsvorgang fortsetzen.

Im Dialog wird als nächstes angeboten, EMDS zu installieren oder zu deinstallieren.

Wird **installieren** gewählt, dann werden Sie am Ende der Installation gefragt, ob das Shellscript zum Starten einer Druckeremulation beim Systemhochlauf durchlaufen werden soll, bzw. Sie erhalten einen Hinweis darauf, wie Sie den Start einer Druckeremulation beim Systemhochlauf veranlassen können. Sie müssen dann in der Datei *\$EMDIRVAR/em8122.ini* den Aufruf der Druckeremulation eintragen.

Wird **deinstallieren** gewählt, dann ist zu entscheiden, ob benutzerspezifische Dateien erhalten bleiben sollen (user, ptasten, schalter, etc.), oder ob alles von EMDS gelöscht werden kann.

Den Dialog bei der Installation mit pkg-Kommandos führt weitgehend *pkgadd*. Eine Deinstallation von EMDS erfolgt mit dem Kommando *pkgrm*.

Installation EMDS-Sprachenteil

Der Sprachenteil ist jederzeit installierbar - auch während einer aktiven Emulation - da keine Programme, sondern nur Texte installiert werden.

Vor der Installation wird das Vorhandensein des Kernteiles überprüft und eine entsprechende Abbruchmeldung ausgegeben, wenn der EMDS Kernteil noch nicht installiert ist. Ist der betreffende Sprachenteil bereits installiert, wird angeboten, diesen zu deinstallieren oder neu zu installieren.

Durch die Deinstallation eines bestimmten Sprachenteiles wird nur dieser selbst entfernt. Eventuell vorhandene andere Sprachenteile bleiben erhalten.

Inbetriebnahme von EMDS

CCPs konfigurieren (C:CPGEN)

Die Konfiguration der CCPs, über die mit EMDS kommuniziert werden soll, erfolgt mit dem Produkt CCPGEN in einem COLLAGE-Menü. Bei den Transportprofilen, die NEA-Dienste anbieten (z.B. WAN1 oder STA1), müssen Sie bei der Konfigurierung darauf achten, daß Sie für jede EMDS-Station (Terminal- oder Druckeremulation) einen entsprechenden Eintrag für eine NEABX-Anwendung hinterlegen. Dies sind bei Rechnerkopplung die XAPL APNAM- und bei Stationskopplung die XSTAT-Einträge. Die in der Konfiguration vergebenen Stationsnamen (DSS000 bis DSSnnn und DRS000 bis DRSnnn), müssen mit den LOKALEN NAMEN der TNSX-Einträge für die Terminal-/Druckerstationen übereinstimmen.

Partnersysteme im TNSX eintragen

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen über die für die Partnersysteme von EMDS notwendigen Einträge ins TS-Dateiverzeichnis. Anhand von Beispielen für eine Rechnerkopplung mit CCP-WAN1 und CCP-LAN1 und für eine Stationskopplung mit CCP-STA1 werden diese Einträge aufgezeigt.

Für alle fernen Anwendungen, d.h. für alle Anwendungen, mit denen die Emulationen kommunizieren sollen, sind neben den globalen Namen die Eigenschaften *Transportsystem* (LAN, WAN, STA) zu versorgen und eine dazu passende Transportadresse.

Ferne Partner, die mit der Emulation eine passive Verbindung aufbauen, müssen nicht mehr in das TS-Dateiverzeichnis eingetragen werden. Dies bedeutet gleichzeitig eine Erleichterung für die Druckeremulation, da nicht jeder ferne Partner in das TS-Dateiverzeichnis eingetragen werden muß.

Achtung

Für die Druckeremulation muß bei Stationskopplung mit CCP-STA1 ein ferner Dummy-Partner im TS-Dateiverzeichnis eingetragen sein. Sein fünfter Namensteil ist drs_dummy, das Transportsystem muß CCP-STA1 sein, die Transportadresse kann beliebig vergeben werden.

Beispiele für Einträge im TNSX mit TNSADMIN

Das folgende Beispiel zeigt den Eintrag eines Partnersystems in das TS-Dateiverzeichnis bei **Rechnerkopplung mit CCP-WAN1**.

Eintrag in das TS-Dateiverzeichnis:

Bildschirm:

```
(tncreate) .....  
-----  
1 - in einem fernen Endsystem
```

```
(tncreate) .....  
-----  
GLOBALER NAME:  
  Namensteil[1] _____  
  :  
  Namensteil[5] dialog  
  
TYP DES TRANSPORTSYSTEMS:  
      CCP-WAN 1/2/1M  
  
TRANSDATA-TRANSPORTADRESSE:  
  CCP-WAN1/2/1M  
  CC-LISTE W[1-6]: 2  
  RECHNERNUMMER: 1  
  REGIONSNUMMER: 18  
  STATIONSNAME DER  
    TS-ANWENDUNG: T $DIALOG
```

Fünf Namensteile möglich.
Sie sind frei wählbar.
Den globalen Namen, hier nur den
fünften Namensteil *dialog*,
geben Sie beim Verbindungsaufbau an

← Eintrag entspricht dem CC W2.

Das folgende Beispiel zeigt den Eintrag in das TS-Dateiverzeichnis für eine Stationskopplung über CCP-STA1.

Eintrag in das TS-Dateiverzeichnis:

Bildschirm

```
(tcreate) .....
-----
1 - in einem fernen End-
    system
```

```
(tcreate) .....
-----
GLOBALER NAME:
  Namensteil[1] _____
  :
  Namensteil[5] dialog

TYP DES TRANSPORTSYSTEMS:
  CCP-STA1/MSV1

TRANSDATA-TRANSPORTADRESSE:
  CC-LISTE W[1-6]:      3
  RECHNERNUMMER [0-31]: 1
  REGIONSNUMMER [0-255]: 18
  STATIONSNAME DER
  TS-ANWENDUNG: T $DIALOG
```

Fünf Namensteile möglich.
Sie sind frei wählbar.

Den globalen Namen, hier nur den fünften Namensteil *dialog*, geben Sie für den Partner beim Verbindungsaufbau an.

Das folgende Beispiel zeigt einen Pflichteintrag in das TS-Dateiverzeichnis für die Druckeremulation bei **Stationskopplung mit CCP-STA1**.

Eintrag ins TS-Dateiverzeichnis:

Bildschirm

```
(tncreate) .....  
-----  
1 - in einem fernen End-  
system
```

```
(tncreate) .....  
-----  
GLOBALER NAME:  
  Namensteil[1] _____  
  :  
  Namensteil[5] drs_dummy  
  
TYP DES TRANSPORTSYSTEMS:  
  CCP-STA1/MSV1  
  
TRANSDATA-TRANSPORTADRESSE:  
  CC-LISTE W[1-6]: 3  
  RECHNERNUMMER [0-31]: 1  
  REGIONSNUMMER [0-255]: 18  
  STATIONSNAME DER  
  TS-ANWENDUNG: T DUMMY
```

Der Namensteil[1] bis [4]
ist leer.

← Der Namensteil[5] drs_dummy
ist festgelegt.

Diese Angabe muß den tat-
sächlichen Gegebenheiten
entsprechen.

} ← Diese Transportadresse
muß aus formalen Gründen
vorhanden sein.

Das folgende Beispiel zeigt den Eintrag eines Partnersystems in das TS-Dateiverzeichnis bei Rechnerkopplung mit CCP-LAN1.

Eintrag in das TS-Dateiverzeichnis:

Bildschirm

```
(tcreate) .....
-----
1 - in einem fernen End-
    system
```

```
(tcreate) .....
GLOBALER NAME:
  Namensteil[1] _____
  :
  Namensteil[5] dialog

TYP DES TRANSPORTSYSTEMS:
  CCP-LAN1

LAN-TRANSPORTADRESSE
Internet-Adresse:220.255.
                  5.153
Port-Nummer der TS-Anwendung:
                  A 1110
```

Fünf Namensteile möglich.
Sie sind frei wählbar.

Den globalen Namen, hier nur den fünften Namensteil *dialog*, geben Sie beim Verbindungsaufbau an.

← Internet-Adresse des Partnersystems (netzweit eindeutig). Vier Dezimalstellen zwischen 0 und 255 die durch '.' getrennt sein müssen.

← Portnummer der TS-Anwendung, welche in der EMS-Konfigurationsdatei festgelegt wird (im BS2000).

EMS-Konfigurationsdatei:

```
*
port 1110, partnam=$DIALOG
*
port 2000, partnam=$DIALOG
*
.
.
end
```

Im port-Kommando wird die Zuordnung Portnummer zur Anwendung festgelegt. (Dezimalzahl zwischen 1024 und 65535)
(Der Standardport 1110 ist für EMS reserviert.)

Ein passiver Verbindungsaufbau ist bei einer Rechnerkopplung mit CCP-LAN1 nicht möglich. Dadurch ist auch **keine** Druckeremulation möglich.

Verwaltung von EMDS

Für die Benutzung der EMDS-Verwaltungsfunktionen hat der hierzu Berechtigte (z.B. Administrator) zwei unterschiedliche Möglichkeiten. Er kann zum einen diese Funktionen über spezielle **Kommandos** aufrufen bzw. zum anderen das **Bediensystem** COLLAGE hierzu benutzen. Beide Möglichkeiten werden bei den einzelnen Verwaltungsfunktionen beschrieben. Darüber hinaus finden Sie für die Verwaltung von EMDS über Kommandos im Anhang einige Beispielprozeduren.

Zu beachten ist, daß normalerweise nur für die SINIX-Benutzerkennung root/admin die COLLAGE-Oberfläche angeboten wird. Bei anderen Benutzerkennungen wird sofort die Emulation der Datensichtstation aktiviert. Wird aber beim Aufruf des Scripts emds.men das Argument **user** angegeben, dann erhält auch der Benutzer ohne root/admin-Berechtigung die COLLAGE-Oberfläche angeboten.

Die COLLAGE-Oberfläche von EMDS kann nur innerhalb einer COLLAGE-Sitzung aktiviert werden, da diese mit dem COLLAGE Werkzeug **dmsh** (Dialog Manager Shell) abläuft.

Aufgerufen wird die COLLAGE-Oberfläche entweder durch "anklicken" von **EMDS** im Desktop-Menü **Netze**, oder durch Aufruf der Shell-Prozedur **emds.men** in einem COLLAGE-Fenster.

Nach Aktivierung des COLLAGE-Dialogs **emdm** (von emds.men gestartet) erhält der Verwalter von EMDS den Bildschirm "Startmenü". In diesem werden ihm die in vier Menü-Gruppen zusammengefaßten Verwaltungsfunktionen von EMDS zur Auswahl angeboten:

Verwaltung:

- Benutzerverwaltung
- Verbindungsverwaltung

TNSX-Einträge:

- Datensichtstationen
- Druckerstationen

Konfiguration:

- Datensichtstationen
- Druckerstationen

Bearbeiten:

- Emulation starten
- Dialog beenden

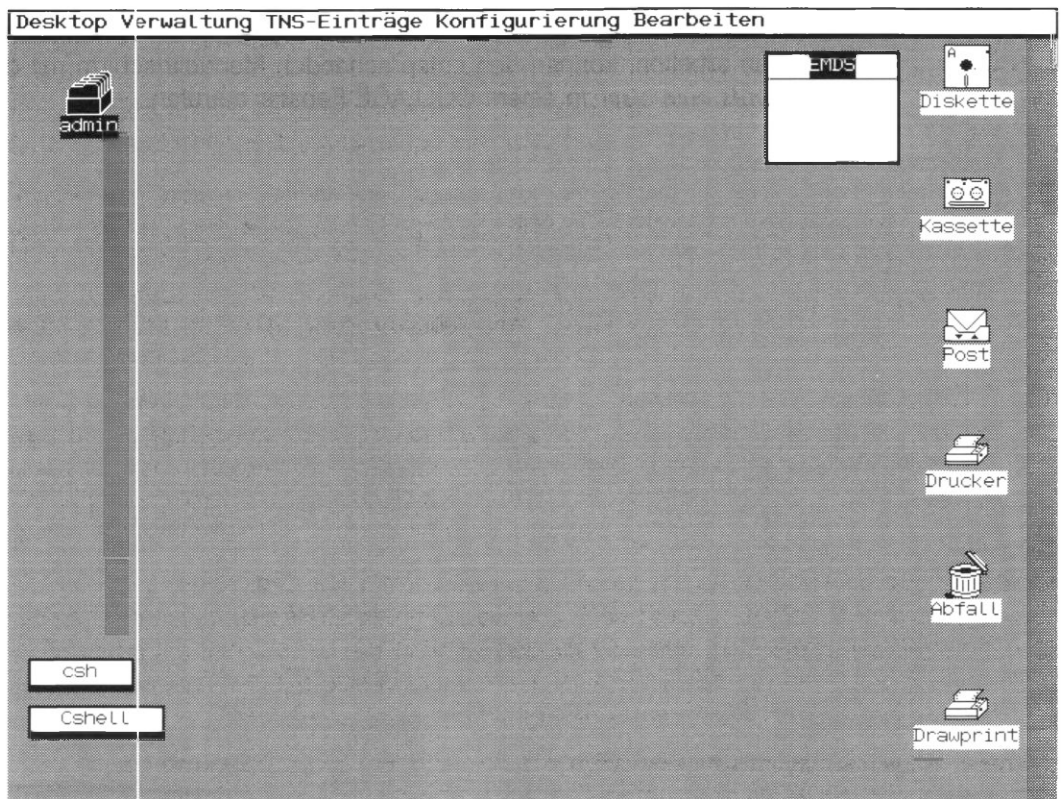
Im Menü **Verwaltung** kann der EMDS-Verwalter mit der Funktion *Benutzerverwaltung* zur Arbeit mit EMDS berechtigte Benutzer eintragen, löschen und auflisten und mit der Funktion *Verbindungsverwaltung* vordefinierte Verbindungen für Benutzer eintragen, löschen und auflisten.

Im Menü **TNSX-Einträge** kann der EMDS-Verwalter TNSX-Einträge für Datensichtstationen und Druckerstationen verwalten (neu eingeben, erweitern, auflisten).

Im Menü **Konfiguration** kann der EMDS-Verwalter die Konfigurierung von Datensichtstationen und Druckerstationen vornehmen und sich bestehende Konfigurationen auflisten lassen.

Im Menü **Bearbeiten** kann er sowohl die Datensichtstationsemulation starten, als auch den EMDS-COLLAGE-Dialog beenden.

Der EMDS-Verwalter erhält beim Dialog mit dem Bediensystem COLLAGE von diesem u.a. Bildschirme mit Listen, sogenannte **FINDER**, zur Verfügung gestellt. Diese FINDER enthalten Texte unterschiedlicher Art wie z.B. Übersichten von vordefinierten Verbindungen, Zuordnungen von Namen sowie Auswahlmarken zur Steuerung der weiteren Dialogschritte.



Bildschirm "Startmenü"

Verbindungen verwalten

Die em9750-Benutzer können, abhängig von ihrer Berechtigungsklasse, aus einer Anzahl vordefinierter Verbindungen wählen. Diese Verbindungen werden in eine Datei eingetragen, die der SINIX-Benutzerkennung zugeordnet ist ($\$EMDIRVAR/.<user>.conn$) und die im folgenden auch "connect-Datei" genannt wird. Diese Datei wird ausgewertet, wenn der Benutzer die Berechtigungsklasse a oder p hat (siehe Seite 9).

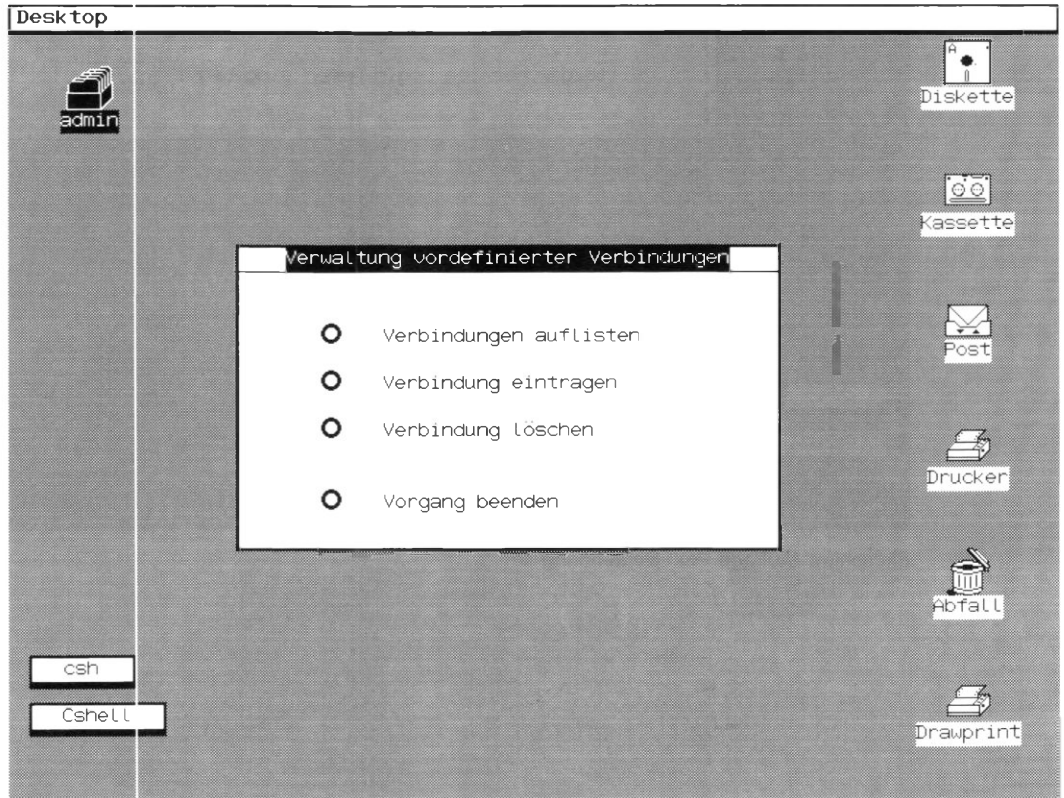
Die Datei wird angelegt, wenn Sie für einen Benutzer die Berechtigungsklasse a oder p vergeben haben. Einträge und Änderungen in dieser Datei können nur durch den Systemverwalter oder einen privilegierten Benutzer (Berechtigungsklasse p) erfolgen, wobei der privilegierte Benutzer Einträge und Änderungen nur in der seiner eigenen SINIX-Kennung zugeordneten Datei vornehmen kann.

Hinweis

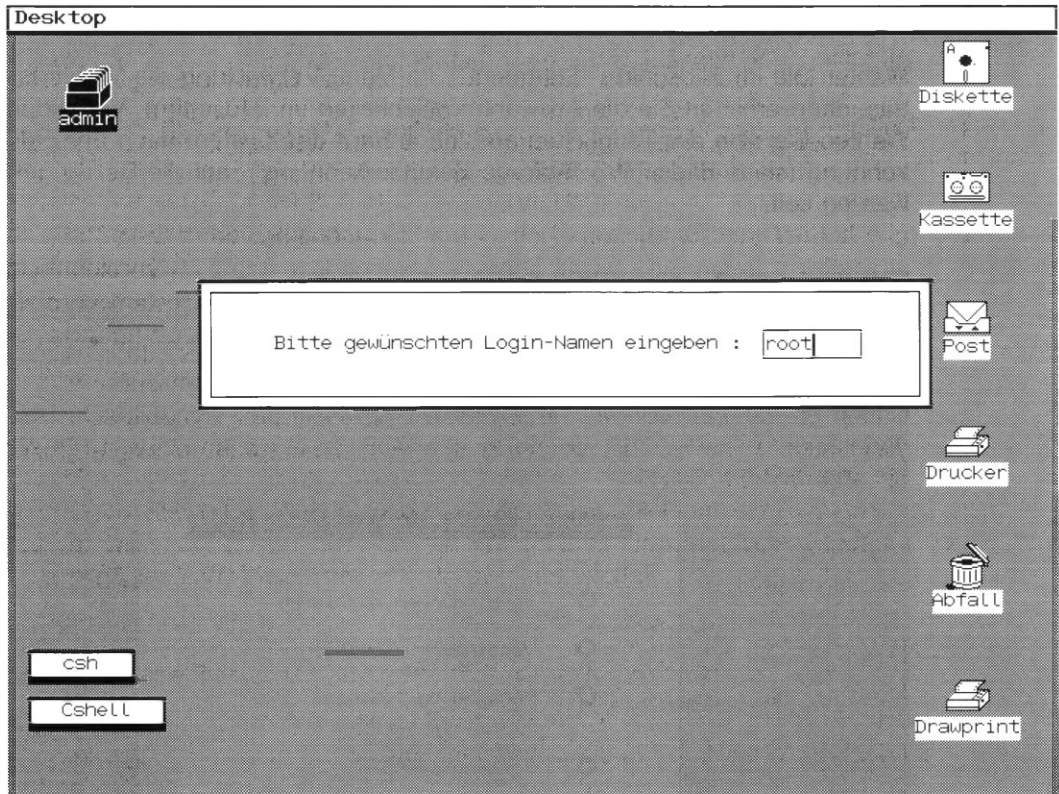
Benutzer der Berechtigungsklassen a und p , die unter einer Benutzerkennung \neq root/admin arbeiten, können den entsprechenden Menübildschirm mit dem Kommando *emds.men user* in einem COLLAGE-Fenster aufrufen.

Verbindungen verwalten mit EMDS-COLLAGE Oberfläche

Wählen Sie im Bildschirm "Startmenü", im Menü **Verwaltung** die Verbindungsverwaltung aus, dann erhalten Sie die Auswahlmöglichkeiten im Bildschirm "Verbindungsverwaltung". Wählen Sie eine der Tätigkeiten aus, dann fragt das System nach der EMDS-Benutzerkennung (siehe Bildschirm "Abfrage Benutzerkennung"), auf die Bezug genommen werden soll.



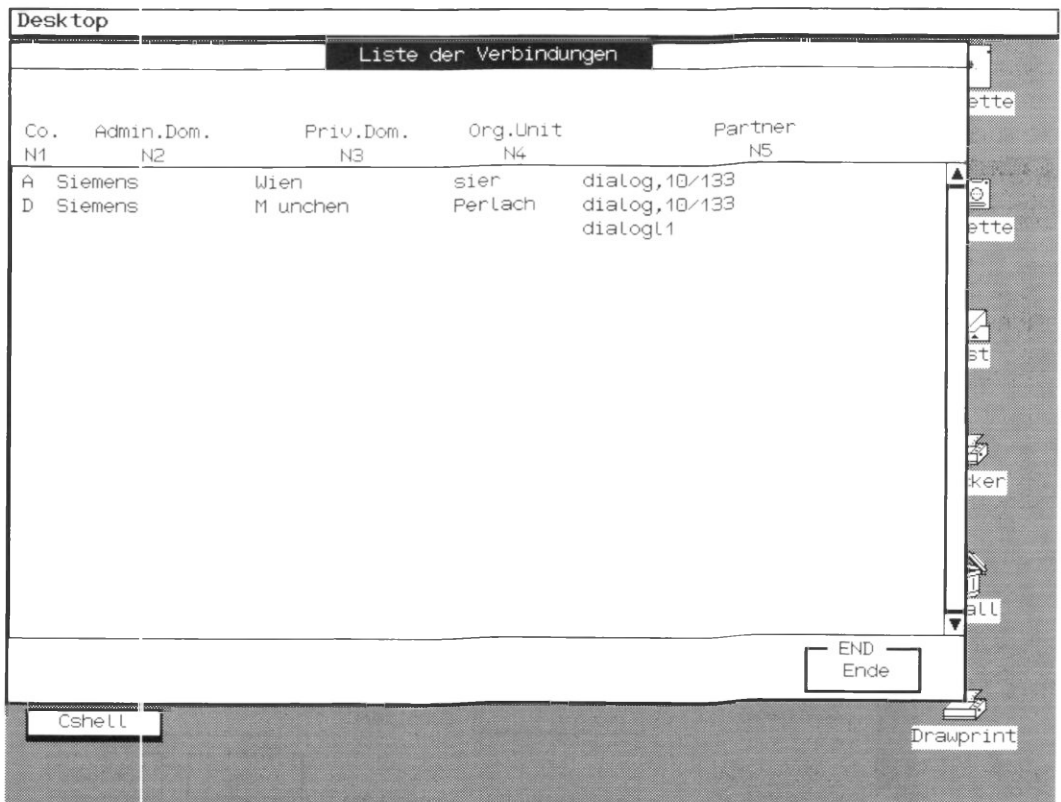
Bildschirm "Verbindungsverwaltung"



Bildschirm "Abfrage Benutzererkennung"

Verbindungen auflisten

In einem FINDER (siehe Bildschirm "Liste der Verbindungen") werden für die angegebene EMD3-Benutzerkennung die vordefinierten Verbindungen aufgelistet. Nach Auswahl der Marke (END) gelangt man wieder in das Menü vom Bildschirm "Verbindungsverwaltung".



Bildschirm "Liste der Verbindungen"

Verbindungen verwalten

Verbindungen eintragen

Das angebotene Formular enthält Felder für alle relevanten Parameter eines EMDS-Verbindungseintrages (Bildschirm "Verbindungen eintragen"). Die Bedeutung der einzelnen Parameterfelder ist identisch mit jenen aus der Menü-Shell-Oberfläche der EMDS V3.1.

Durch Auswahl der Marke **START** wird die Verbindung in die **connect**-Datei der EMDS-Benutzerkennung aufgenommen.

Mit der Auswahl der Marke **DEL** gelangen Sie wieder in das Menü vom Bildschirm "Verbindungsverwaltung".

The screenshot shows a desktop environment with a window titled "Eintragen vordefinierter Verbindungen". The window contains the following fields and controls:

- Partnernamen Namensteile (N) 1 bis 5:
 - Country (N1):
 - Admin.Dom.(N2):
 - Priv. Dom.(N3):
 - Org. Unit (N4):
 - Partner (N5):
- OPCH :
- Kennwort : (/c/x)
- Nachricht :
- Netzpasswort : (/c/x)
- Parameter für User-Programm:
 - Userpfad :
 - Username :
 - Schalter :
- Buttons: **START OK** and **DEL Abbruch**

The desktop background shows icons for Diskette, Kasette, Post, Drucker, Abfall, and Drawprint. A "Cshell" icon is visible at the bottom left of the window area.

Bildschirm "Verbindungen eintragen"

Die Angaben bedeuten:

Country

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den ersten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal zwei Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Admin. Dom.

Administrative Domain

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den zweiten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 16 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Priv. Dom.

Private Domain

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den dritten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 16 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Org. Unit

Organisation Unit

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den vierten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 10 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Partner

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den fünften Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Abschnitt "Partnersysteme im TNSX eintragen", Seite 105). Der Name darf maximal 30 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

OPCH

Mit der Angabe dieses Namens legen Sie die für die Verbindung aktuellen Datenstationsangaben fest. Diese Angabe ist nur erforderlich, wenn der SINIX-Rechner als Datenstation im Netz angeschlossen ist. Der angegebene Name muß im Kommunikationsrechner, an dem der SINIX-Rechner angeschlossen ist, bekannt sein (Parameter bei der PDN-Generierung). Wird kein OPCH-Name angegeben, so wird der im PDN generierte Standardwert verwendet. Der Name kann maximal 8 Zeichen lang sein und muß linksbündig eingetragen werden. Ist der SINIX-Rechner als Rechner angeschlossen, wird der hier angegebene Name ignoriert.

Kennwort

Hier legen Sie fest, ob ein Verbindungs-Passwort beim Verbindungsaufbau anzugeben ist. Folgende Angaben sind möglich:

Keine Angabe

es wird kein Passwort erwartet.

- c** als Passwort ist eine alphanumerische Zeichenkette anzugeben (maximal 4 Zeichen).
- x** als Passwort ist eine sedezimale Zeichenkette anzugeben (maximal 8 Zeichen).

Das Passwort wird beim Aufbau der Verbindung abgefragt.

Nachricht

Angabe einer beliebigen Benutzernachricht für den Verbindungsaufbau. Die Nachricht kann maximal 80 Zeichen lang sein. Ist sie länger als 40 Zeichen, kann sie in der nächsten Zeile fortgesetzt werden.

Netzpasswort

Angabe über das beim Verbindungsaufbau anzugebende Netzpasswort. Diese Angabe ist notwendig, wenn der SINIX-Rechner als Datenstation im Netz generiert ist und bei der PDN-Generierung ein solches Passwort für den SINIX-Rechner festgelegt wurde. Folgende Angaben sind möglich:

Keine Angabe

es wird kein Netzpasswort erwartet.

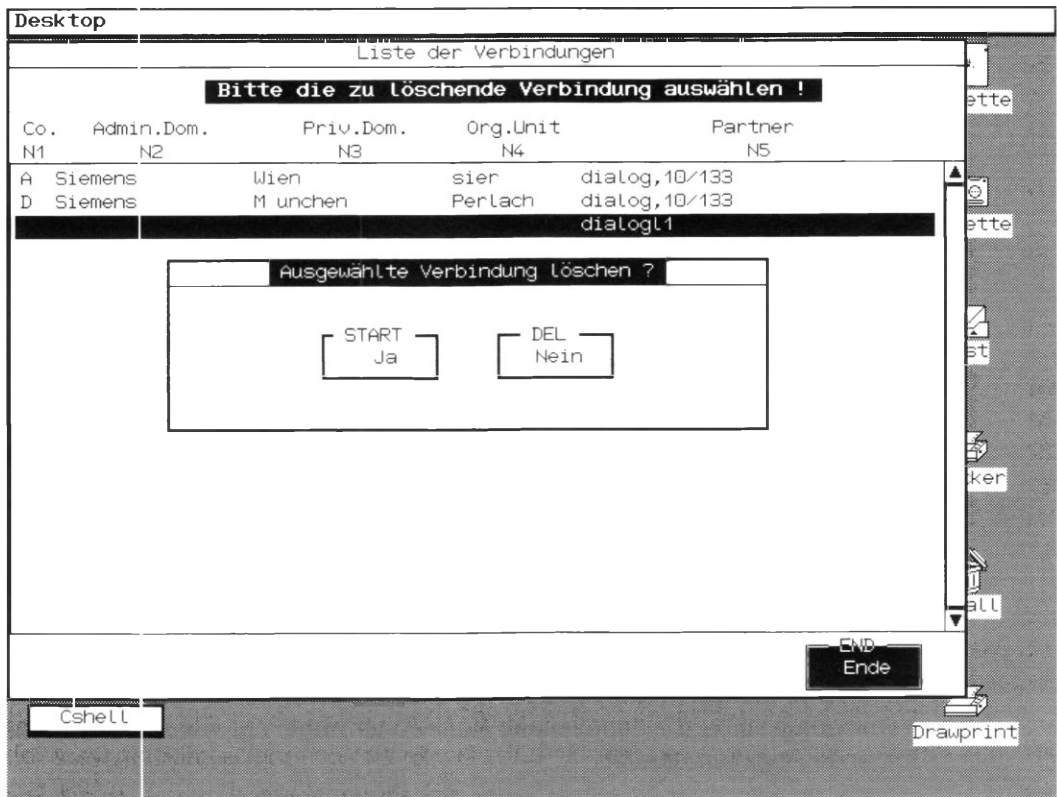
- c** als Passwort ist eine alphanumerische Zeichenkette anzugeben (maximal 8 Zeichen).
- x** als Passwort ist eine sedezimale Zeichenkette anzugeben (maximal 16 Zeichen).

Das Netzpasswort wird beim Aufbau der Verbindung abgefragt.

Die Felder **Userpfad**, **Username** und **Schalter** werden zur Zeit noch nicht ausgewertet.

Verbindung löschen

In einem FINDER wird zunächst für die angegebene EMDS-Benutzerkennung eine Liste der vordefinierten Verbindungen angezeigt (siehe Bildschirm "Verbindung löschen"). Wird eine der Verbindungen aus dem FINDER angeklickt und die Marke **END** aktiviert (**END** steht für Ende der Auswahl im FINDER), erhält man eine Nachfrage, ob die markierte Verbindung tatsächlich gelöscht werden soll oder doch nicht. Danach kehrt man wieder in das Menü vom Bildschirm "Verbindungsverwaltung" zurück.



Bildschirm "Verbindung löschen"

Verbindungsverwaltung beenden

Wählen Sie im Menü vom Bildschirm "Verbindungsverwaltung" die Auswahlmarke **Vorgang beenden**, dann gelangen Sie wieder in den Bildschirm "Startmenü" und können aus diesem Menü ein weiteres Verfahren der EMDS-Verwaltung auswählen.

Verbindungen verwalten mit Kommandos

Im Folgenden sind die Kommandos zum **Eintragen** (**veintr**), **Löschen** (**vloesch**) und **Auflisten** (**vlist**) von vordefinierten Verbindungen beschrieben. Diese Kommandos sind vom EMDS-Verwalter aus der **shell-Ebene** einzugeben.

Eintragen von vordefinierten Verbindungen:

veintr benutzer [1Country]
[2Administrative Domain]
[3Private Domain]
[4Organisation Unit]
5Personal Name
[oOPCH-Name]
[pVerbindungskennwort]
[mVerbindungsnachricht]
[nNetzkenwort]
[PPfadname eines USER Programms]
[UName eines USER Programms]
[SSchalter für das USER Programm]

Folgende Parameter sind Pflichtparameter:

benutzer Name einer SINIX Benutzerkennung. Der Name muß in der Datei etc/passwd stehen.

5Personal Name Es muß mindestens der PERSONAL NAME (Namensteil 5) angegeben werden.

Alle weiteren Argumente können je nach Bedarf angegeben werden.

Bei **pVerbindungskennwort** und **nNetzkenwort** kann nur angegeben werden, daß beim Verbindungsaufbau die betreffenden Kennwörter abgefragt werden. Als Parameter sind folgende Angaben erlaubt:

- x Das Kennwort wird in Hexadezimaler Notation erwartet.
- c Das Kennwort wird in Form von abdruckbaren ASCII Zeichen erwartet.

Löschen einer Verbindung:

vloesch benutzer [0collage] "STRING"

benutzer [1Country]
[2Administrative Domain]
[3Private Domain]
[4Organisation Unit]
5Personal Name

benutzer Name einer SINIX Benutzerkennung.

5Personal Name Mindestens der PERSONAL NAME (Namensteil 5) muß angegeben sein. Wurde eine Verbindung mit mehr als dem fünften Namensteil eingetragen, müssen alle Namensteile angegeben werden.

0collage Zusatzparameter für den Aufruf aus einem COLLAGE-Dialog "STRING" muß dabei genau jender String sein, den der Aufruf **vlist** mit dem Argument 0collage ergibt.

Auflisten aller vordefinierten Verbindungen einer Kennung:

vlist benutzer [0collage]

benutzer Name einer SINIX Benutzerkennung.

0collage Zusatzparameter für den Aufruf aus einem COLLAGE-Dialog.

Syntaxerklärung

[] Eckige Klammern schließen Angaben ein, die Sie ggf. weglassen können.

Fettgedruckte Angaben sind immer in der angegebenen Form zu schreiben.

TNSX-Einträge für lokales System

Die Emulationen von EMDS sind erst dann ablauffähig, wenn für die Emulationen und für die jeweiligen Partneranwendungen Einträge ins TS-Dateiverzeichnis vorhanden sind. Für die globalen Namen der Emulation und der Partneranwendung können alle fünf Namensteile verwendet werden.

Bei den Einträgen für die Emulationen müssen Sie folgendes beachten:

Globale Namen

Die globalen Namen für die Emulationen können aus bis zu fünf Namensteilen bestehen. Die fünf Namensteile können Sie beliebig festlegen.

Als *Standardnamen* werden `dss_nnn` für die Terminalemulation verwendet. Die ersten vier Namensteile sind leer. `nnn` wird, beginnend bei 000, aufsteigend vergeben. Für die Druckeremulation gibt es in diesem Sinne keine Standardnamen mehr. Wird nur der Namensteil 5 verwendet (Datei `$EMDIRVAR/konfig.8122` nicht vorhanden), dann wird der beim Aufruf der Druckeremulation angegebene Name als PERSONAL NAME des GLOBALEN NAMENS für die Druckeremulation verstanden.

Eigenschaften

Alle Emulationen werden mit den Eigenschaften versorgt, die im TNS-Erfassungsmenü nach Auswahl der Funktion **im lokalen Endsystem** festgelegt werden.

Ablauf bei der Eingabe

- Globaler Name:
Hier ist der globale Name der Emulation einzutragen.
- Lokaler Name:
T-Selektor für das entsprechende Transportsystem:
Bei Stationskopplung ist hier der Name anzugeben, der als Stationsname der Emulation bei der Konfigurierung des CCP angegeben wurde.
Bei Rechnerkopplung muß der lokale Name mit APNAM in der KOGS-File für das entsprechende CCP übereinstimmen.

TNSX-Einträge mit dem COLLAGE-Bediensystem

Wird im Bildschirm "Startmenü" die Verwaltung der TNSX-Einträge für Terminals oder Drucker gewählt, erhält man den Bildschirm "TNSX-Einträge verwalten".

Desktop Steuerung Ausgaben Generierung

TNS-Einträge der Datensichtstationen

GLOBALER NAME

1 Country

2 Administrativ Domain

3 Private Domain

4 Organisation Unit

5 Personal Name

Aufzählung im Namensteil 5

KEINE

NUMERISCH

ALPHABETHISCH

LOKALER NAME

WAN1/2/1M T: _____ WAN4/5/6 T: _____

LAN1 A: _____ LAN2 T: _____

STA1/MSV1 T: _____ 2000 T: _____

STA1/SDLC T: _____ TRANSIT T: _____

admin

Diskette

Kassette

Post

Drucker

Abfall

Drawprint

csH

Cshell

Bildschirm "TNSX-Einträge verwalten"

Menü Steuerung

Es werden angeboten:

- Informationen **neu** einrichten (überschreiben)
- Informationen **erweitern** (anfügen)
- Vorgang **beenden**

Vorgehen zu Information neu einrichten/erweitern

Zunächst müssen die gewünschten Parameter in das Formular - Bildschirm "TNSX-Einträge verwalten" - eingetragen werden. Es sind dies die Namensteile 1 bis 5 und die LOKALEN NAMEN der betroffenen Transportsysteme. Um eine Vervielfachung von PERSONAL NAME und der TSEL zu ermöglichen können Parameter einer Auf- bzw. Hochzählung angegeben werden.

Danach kann entweder **neu** anlegen oder **erweitern** im Menü **Steuerung** gewählt werden. Es werden dann zwei Marken angeboten - (=Aktion ausführen) und (=Aktion nicht ausführen). Erst nach Auswahl der Marke werden die Informationen entsprechend den Angaben im Formular in den Informationsdateien \$EMDIRVAR/.tns_term (bzw. .tns_print) hinterlegt.

Menü Ausgaben

Im Menü **Ausgaben** kann der Umfang und die Form, in der die Informationen angezeigt/ausgegeben werden sollen, gewählt werden. Die GLOBALEN NAMEN können in einem FINDER am Schirm aufgelistet werden. Der Inhalt der Informationsdateien \$EMDIRVAR/.tns_xxxx oder der Inhalt des TNSX-Dateiverzeichnisses können dem Programm \$DRUCK (default lpr) zugeführt werden.

Menü Generierung

Nachdem alle Informationen in den Dateien \$EMDIRVAR/.tns_xxxx hinterlegt wurden, kann im Menü **Generierung** gewählt werden, ob die Einträge in den Dateien syntaktisch geprüft werden sollen (z.B. nach einer manuellen Erweiterung einer der Dateien um Einträge für Partnersysteme), oder ob die TNSX-Einträge in das TNSX-Dateiverzeichnis eingebracht werden sollen.

TNSX-Einträge mit Kommando (tnsgen)

Außer mit dem Bediensystem COLLAGE kann der EMDS-Verwalter auch mit dem Kommando **tnsgen** - ähnlich wie mit dem Produkt **TNSADMIN** - Einträge in das TNSX-Verzeichnis vornehmen.

Dabei wird ein Zweischrittverfahren angewandt:

1. Aufsammeln von Informationen, welche und wieviele TNSX-Einträge generiert werden sollen. Diese Informationen werden in den Dateien `$EMDIRVAR/.tns_term` und `$EMDIRVAR/.tns_print` hinterlegt.
2. Mit dem TNSX Kommando **tnsxcom** werden die Informationen, die in den oben erwähnten Dateien gesammelt wurden, in den TNS eingebracht.

Durch dieses Verfahren sind die Informationen im TNSX-Verzeichnis jederzeit mit dem Kommando **tnsxcom** reproduzierbar, falls das Verzeichnis einmal versehentlich überschrieben wurde.

Ein Generieren von TNSX-Einträgen für Partnersysteme ist mit **tnsgen** nicht vorgesehen, da dies von **TNSADMIN** vollständig angeboten wird. Es ist jedoch durchaus sinnvoll, die Datei `$EMDIRVAR/.tns_term` mit den jeweiligen Partnerinformationen zu erweitern. Die Einträge in den `.tns_xxxx` Dateien genügen der **tnsxcom** Syntax.

Aufruf:

tnsgen [kommando] argument [[argument] [+CCP=TSEL/A] ...]

kommando Anweisung, wie die Informationen in den `.tns_xxxx` Dateien zu behandeln sind.

Mögliche Angaben sind:

- c Neueinrichten der Informationen, alte Einträge in der `.tns_xxxx` Datei gehen dabei verloren.
 - a Anfügen von weiteren Informationen.
 - l Auflisten vorhandener Informationen. Folgende Arten von Listen sind möglich und mit den nachfolgenden Argumenten **kurz**, **lang** bzw. **tnsx** hinter dem Kommandowort `-l` steuerbar (z.B. `-l kurz`).
- kurz Es werden nur die GLOBALEN NAMEN der bereits aufgesammelten Informationen auf die Standardausgabe aufgelistet (Default).

lang	Es wird der gesamte Inhalt der Datei \$EMDIRVAR/.tns_xxxx ausgegeben und dem Programm \$DRUCK weitergegeben. Ist die Umgebungsvariable DRUCK nicht definiert, wird lpr angenommen.
tnsx	Es werden alle Informationen des TNSX, die jenen in den .tns_xxxx Dateien entsprechen, dem Programm \$DRUCK übergeben.
-tnsxcom [syntax]	Übergabe der Information an das Kommando tnsxcom . Das Zusatzwort syntax kann angegeben werden, wenn nur die syntaktische Richtigkeit der Information geprüft werden soll.
argument	Für alle Kommandos muß der Stationstyp (-dss bzw. -printer) für den das Kommando gelten soll, angegeben werden: -dss wenn es um Datensichtstationen geht, es wird die Datei \$EMDIRVAR/.tns_term bearbeitet. -printer wenn es um Druckerstationen geht, es wird die Datei \$EMDIRVAR/.tns_print bearbeitet. Für die Kommandos -c und -a muß die Angabe des Stationstyps wie folgt erweitert werden: -dss bzw. -printer=PersName/T/S/B-E Es bedeuten: PersName der fünfte Namensteil. Dieser kann nun, durch die folgenden Angaben vervielfältigt, hochgezählt werden. T Typ der Aufzählung: 9 numerisch A Alphabetisch X Keine S Stellenanzahl des aufgezählten Teils. B Anfangswert der Aufzählung, auch bei Typ A als Zahl anzugeben. E Ende der Aufzählung, ebenfalls eine Zahl.

-n4 = Namensteil Wenn ein Namensteil 4 bis 1 genutzt werden soll,
 -n3 = Namensteil dann kann ein solcher mit den Argumenten
 -n2 = Namensteil -n4 = bis -n1 = angegeben werden.
 -n1 = Namensteil

+CCP = TSEL/A

dient zur Angabe der Transportsysteme, über die die Emulation betrieben werden soll, wobei unter CCP der Name des Transportsystems zu verstehen ist:

WAN1 WAN2 LAN1 LAN2 STA1/MSV1 STA1/SDLC
 2000 TRANSIT,...

und /A gibt den Typ des T-Selektors an:

T für TRANSDATA Notation
 A für ASCII Format (default)
 X für Hexadezimalformat
 E für EBCDIC

TSEL ist als T-Selektor zu verstehen, und wird entsprechend mit dem GLOBALEN NAMEN mitgezählt.

Syntaxerklärung

[] Eckige Klammern schließen Angaben ein, die Sie ggf. weglassen können.

Fettgedruckte Angaben sind immer in der angegebenen Form zu schreiben.

Beispiel

```
tnsgen -a -dss=dss_/9/3/0-15 +WAN1=DSS/T
tnsgen -a -printer=drs_/9/3/0-7 +2000=DRS/T
```

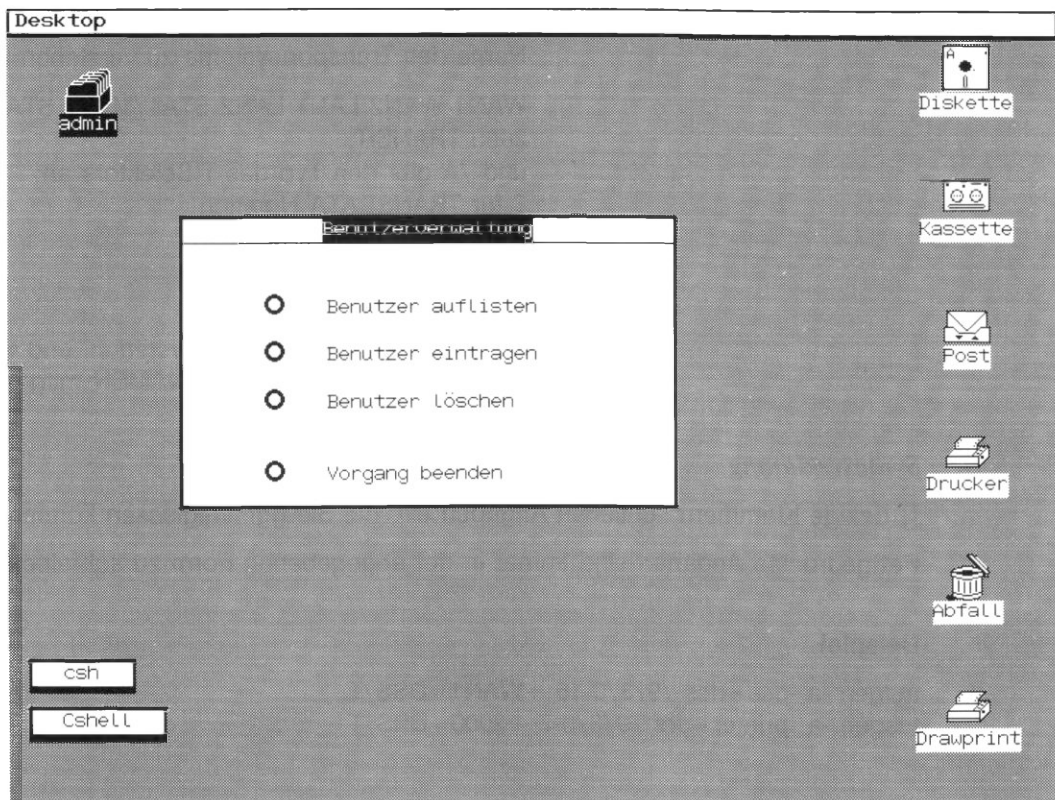
Benutzer verwalten

Alle Benutzer, die die Emulation em9750 aufrufen dürfen, müssen Sie in die Datei *\$EMDIRVAR/user* eintragen. Bei der Erstinstallation von EMDS wird diese Datei automatisch angelegt. Die Datei enthält einen Eintrag für den Benutzer *root* mit der Berechtigungsklasse *p*. Einträge bzw. Änderungen in der Datei können nur vom Systemverwalter vorgenommen werden. Bei einer Neuinstallation wird eine bereits vorhandene Datei nicht überschrieben.

Die Einträge in die Datei *\$EMDIRVAR/user* können Sie entweder mit dem Betriebssystem *COLLAGE* oder durch Eingabe von Kommandos vornehmen. Sie haben damit zwei Möglichkeiten, neue Benutzer einzutragen, vorhandene Benutzereinträge aufzulisten und Benutzereinträge zu löschen.

Benutzerverwaltung mit dem Bediensystem COLLAGE

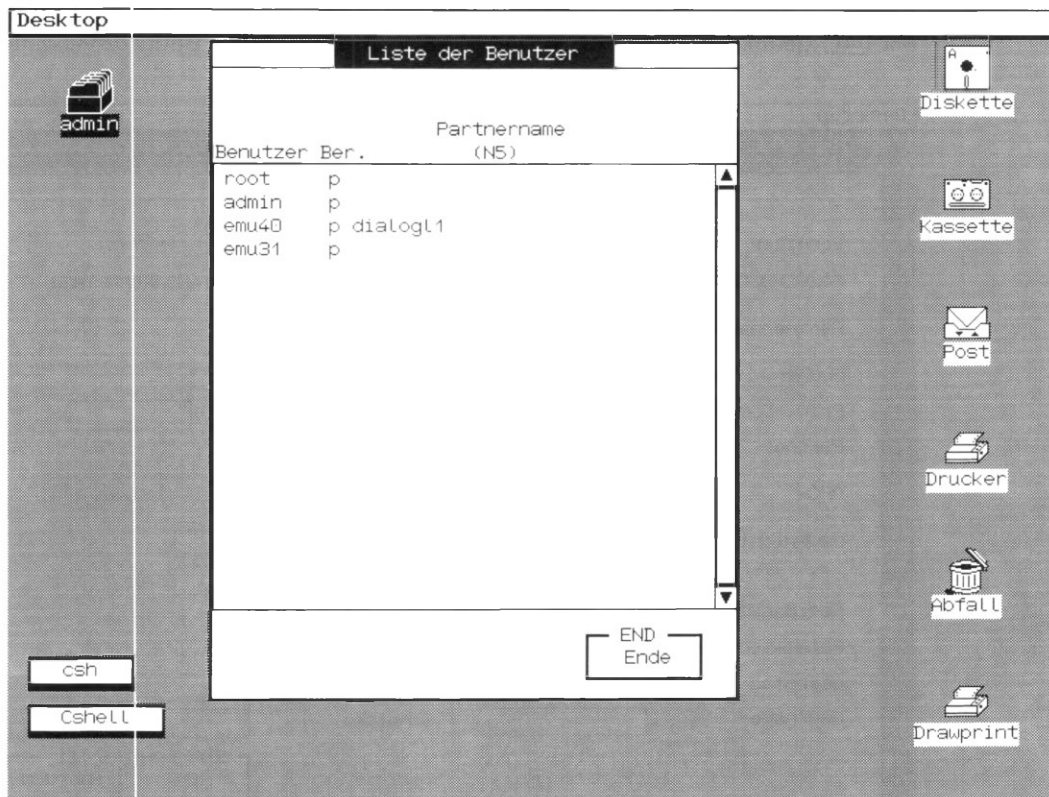
Wählen Sie im Menü **Verwaltung** die Benutzerverwaltung aus, dann erhalten Sie die im Bildschirm "Benutzerverwaltung" gezeigten Auswahlmöglichkeiten. Durch "Anklicken" der gewünschten Tätigkeit können Sie dann auswählen.



Bildschirm "Benutzerverwaltung"

Benutzer auflisten

Wie der Bildschirm "Liste der Benutzer" zeigt, werden bereits eingetragene EMDS-Benutzer in einem COLLAGE FINDER aufgelistet. Dabei werden der Name der Benutzerkennung, die Klasse (*p*, *a*, *f*) und falls vorhanden, der PERSONAL NAME eines Partnersystems angezeigt.



Bildschirm "Liste der Benutzer"

Durch Auswählen der Marke **END** wird das Auflisten beendet, und Sie gelangen wieder in den Menü-Bildschirm "Benutzerverwaltung".

Benutzer verwalten

Benutzer eintragen

Es wird ein Formular angeboten (Bildschirm "Benutzer eintragen"), in das alle relevanten Angaben zu einem EMDS-Benutzer eingetragen werden können.

Wird die Marke **START** angeklickt, wird den Angaben entsprechend ein EMDS-Benutzer eingerichtet.

Mit **DEL** gelangt man wieder in das Menü vom Bildschirm "Benutzerverwaltung".

Desktop

Benutzer eintragen

Benutzer : Berechtigung : (a/f/p)

FOLGENDE EINTRAGUNGEN NUR BEI BERECHTIGUNG f UND BEI STANDARDPARTNER :

Partnernamen Namensteile (N) 1 bis 5:

Country (N1): Admin.Dom.(N2):

Priv. Dom.(N3): Org. Unit (N4):

Partner (N5):

OPCH : Kennwort : (/c/x)

Nachricht :

Netzpasswort : (/c/x)

Parameter für User-Programm:

Userpfad :

Username : Schalter :

START OK DEL Abbruch

skette

ssette

Post

Printer

Abfall

Drawprint

Cshell

Bildschirm "Benutzer eintragen"

Die Angaben im Bildschirm bedeuten:

Benutzer

Kennung des Benutzers, der die em9750 benutzen darf. Dieses Feld ist ein Muß-Feld, die maximale Eingabelänge beträgt 8 Zeichen.

Berechtigung

Mit diesem Eintrag legen Sie die Berechtigungsklasse fest, die dem neuen Benutzer zugeordnet werden soll. Folgende Angaben sind möglich:

- f* der Benutzer kann nur eine einzige, fest vorgegebene Verbindung aufbauen, die Sie in den folgenden Feldern definieren müssen.
- a* der Benutzer kann aus einer Anzahl vordefinierter Verbindungen wählen, die Sie ihm vorgeben müssen (siehe Abschnitt "Verbindungen verwalten").
- p* der Benutzer ist privilegiert und kann sich seine vordefinierten Verbindungen selbst festlegen (siehe Abschnitt "Verbindungen verwalten"). Er hat auch die Möglichkeit, beim Aufruf der em9750 eine beliebige Verbindung aufzubauen.

Für die Berechtigungsklassen *a* und *p* ist die Angabe eines Standardpartners möglich und für die Berechtigungsklasse *f* ist die Angabe des fixen Partners erforderlich.

Country

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den ersten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Seite 105, "Partnersysteme im TNSX eintragen"). Der Name darf maximal 2 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Admin. Dom.**Administrative Domain**

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den zweiten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Seite 105, "Partnersysteme im TNSX eintragen"). Der Name darf maximal 16 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Priv. Dom.**Private Domain**

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den dritten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Seite 105, "Partnersysteme im TNSX eintragen"). Der Name darf maximal 16 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Org. Unit**Organisation Unit**

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den vierten Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Seite 105, "Partnersysteme im TNSX eintragen"). Der Name darf maximal 10 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

Partner

Hier müssen Sie, falls vorhanden, den fünften Namensteil des globalen Namens angeben, der im TS-Dateiverzeichnis eingetragen ist (siehe Seite 105, "Partnersysteme im TNSX eintragen"). Der Name darf maximal 30 Zeichen lang sein und muß linksbündig beginnen.

OPCH

Mit der Angabe dieses Namens legen Sie die für die Verbindung aktuellen Datenstationsangaben fest. Die Angabe muß nur gemacht werden, wenn der SINIX-Rechner als Datenstation im Netz angeschlossen ist. Der angegebene Name muß im Kommunikationsrechner, an dem der SINIX-Rechner angeschlossen ist, bekannt sein (Parameter bei der PDN-Generierung). Wird kein OPCH-Name angegeben, so wird der im PDN generierte Standardwert verwendet. Der Name kann maximal 8 Zeichen lang sein und muß linksbündig eingetragen werden. Ist der SINIX-Rechner als Rechner angeschlossen, wird der hier angegebene Name ignoriert.

Kennwort

Hier legen Sie fest, ob ein Verbindungs-Passwort beim Verbindungsaufbau anzugeben ist. Folgende Angaben sind möglich:

Keine Angabe

es wird kein Passwort erwartet.

c als Passwort ist eine alphanumerische Zeichenkette anzugeben (maximal 4 Zeichen).

x als Passwort ist eine sedezimale Zeichenkette anzugeben (maximal 8 Zeichen).

Das Passwort wird beim Aufbau der Verbindung abgefragt.

Nachricht

Angabe einer beliebigen Benutzernachricht für den Verbindungsaufbau. Die Nachricht kann maximal 80 Zeichen lang sein. Ist sie länger als 40 Zeichen, kann sie in der nächsten Zeile fortgesetzt werden.

Netzpasswort

Angabe über das beim Verbindungsaufbau anzugebende Netzpasswort. Diese Angabe ist notwendig, wenn der SINIX-Rechner als Datenstation im Netz generiert ist und bei der PDN-Generierung ein solches Passwort für den SINIX-Rechner festgelegt wurde. Folgende Angaben sind möglich:

Keine Angabe

es wird kein Netzpasswort erwartet.

c als Passwort ist eine alphanumerische Zeichenkette anzugeben (maximal 8 Zeichen).

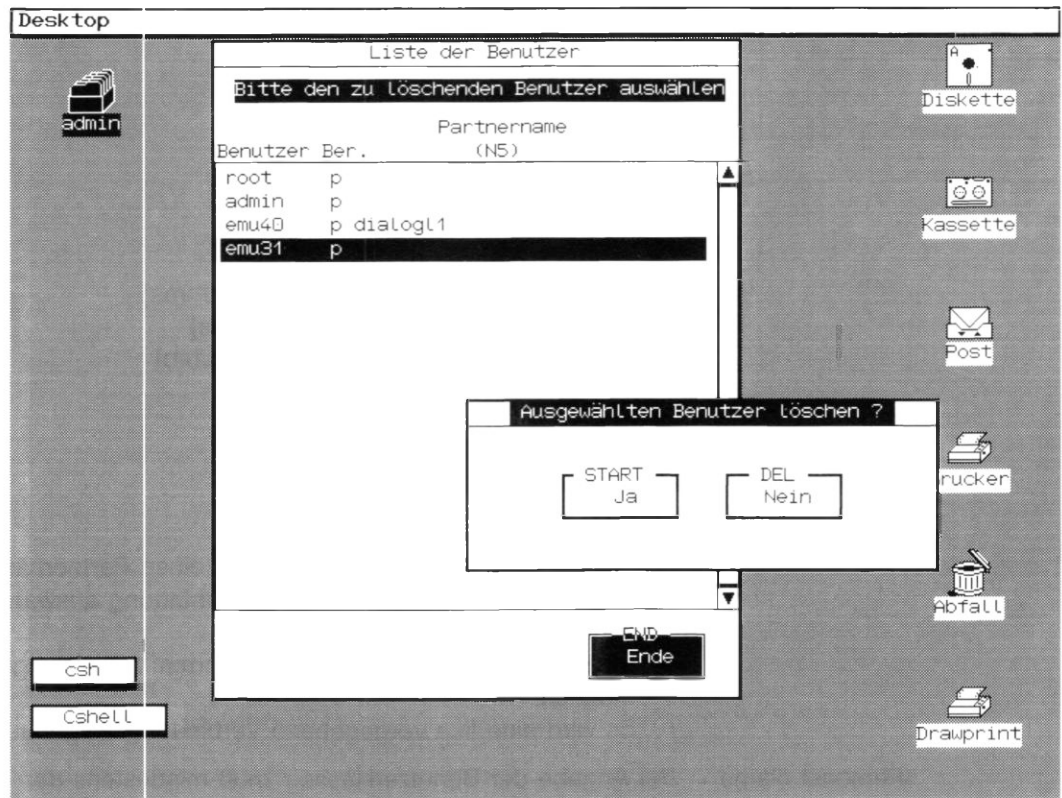
x als Passwort ist eine sedezimale Zeichenkette anzugeben (maximal 16 Zeichen).

Das Netzpasswort wird beim Aufbau der Verbindung abgefragt.

Die Felder **Userpfad**, **Username** und **Schalter** werden zur Zeit noch nicht ausgewertet.

Benutzer löschen

Wie im Bildschirm "Benutzer löschen" zu sehen, wird zuerst in einem FINDER die Liste der bestehenden EMDS-Benutzereinträge angezeigt. Wird im FINDER ein Eintrag ausgewählt und die Marke **END** aktiviert, dann wird nachgefragt, ob die gewählte EMDS-Benutzererkennung aus der EMDS-user Datei entfernt werden soll oder nicht. Nach der Auswahl (**START** oder **DEL**) gelangt man wieder in das Menü vom Bildschirm "Benutzerverwaltung".



Bildschirm "Benutzer löschen"

Benutzerverwaltung beenden

Durch Auswählen von **'Vorgang beenden'** im Menü vom Bildschirm "Benutzerverwaltung" gelangen Sie wieder in das Menü vom Bildschirm "Startmenü".

Benutzerverwaltung mit Kommandos

Im Folgenden sind die Kommandos zum **Eintragen** (beintr), **Löschen** (bloesch) und **Auflisten** (blist) von Benutzern beschrieben. Diese Kommandos sind vom EMDS-Verwalter aus der **shell-Ebene** einzugeben.

Eintragen eines Benutzers in die EMDS **user** Datei:

beintr benutzer klasse [1Country]
[2Administrative Domain]
[3Private Domain]
[4Organisation Unit]
5Personal Name
[oOPCH-Name]
[pVerbindungskennwort]
[mVerbindungsnachricht]
[nNetzkenwort]
[PPfadname eines USER Programms]
[UName eines USER Programms]
[SSchalter für das USER Programm]

Folgende Parameter sind Pflichtparameter:

benutzer Name einer SINIX Benutzerkennung.
klasse Mögliche Angaben sind:
p Privilegierter Benutzer, der manuell einen Partnernamen angeben oder eine vordefinierte Verbindung auswählen kann,
a Es ist nur Auswählen von vordefinierten Verbindungen möglich.
f Es wird eine fixe vorgegebene Verbindung aufgebaut.
5Personal Name Bei Angabe der Benutzerklasse *f* muß mindestens der PERSONAL NAME (Namensteil 5) angegeben werden.
Bei den anderen Benutzerklassen hat die Angabe eines Partners zur Folge, daß dies der **Standard Partner** wird.

Syntaxerklärung

[] Eckige Klammern schließen Angaben ein, die Sie ggf. weglassen können.
Fettgedruckte Angaben sind immer in der angegebenen Form zu schreiben.

Bei **p**Verbindungskennwort und **n**Netzkenwort kann nur angegeben werden, daß beim Verbindungsaufbau die betreffenden Kennwörter abgefragt werden. Als Parameter sind folgende Angaben erlaubt:

- x Das Kennwort wird in Hexadezimaler Notation erwartet.
- c Das Kennwort wird in Form von abdruckbaren ASCII Zeichen erwartet.

Löschen einer Benutzererkennung aus der EMDS **user** Datei:

bloesch [**0collage**] benutzer

benutzer Name einer SINIX Benutzererkennung.

0collage Zusatzparameter für den Aufruf aus einem COLLAGE-Dialog

Auflisten aller EMDS-Benutzerkennungen:

blist [**0collage**]

0collage Zusatzparameter für den Aufruf aus einem COLLAGE-Dialog

Kanalzuordnung konfigurieren

Die Konfigurierung erfolgt mit Hilfe des Bediensystems COLLAGE bzw. mit dem Kommando 'konfig'. Kanäle können "fix" bzw. "dynamisch" zugeordnet werden. Bei einer Kanalzuordnung "fix" wird einer Datensicht-/Druckerstation ein fester Kanal zugeordnet, bei einer Kanalzuordnung "dynamisch" wird einer Datensichtstation ein beliebiger gerade freier Kanal zugeordnet.

Konfigurierung mit dem Bediensystem COLLAGE

Sollen die GLOBALEN NAMEN, mit denen sich die Emulation am Transportsystem anmelden kann, in einer Konfig-Datei hinterlegt werden, kann dies durch die Auswahl

- Konfigurierung der Datensichtstationen bzw.
- Konfigurierung der Druckerstationen

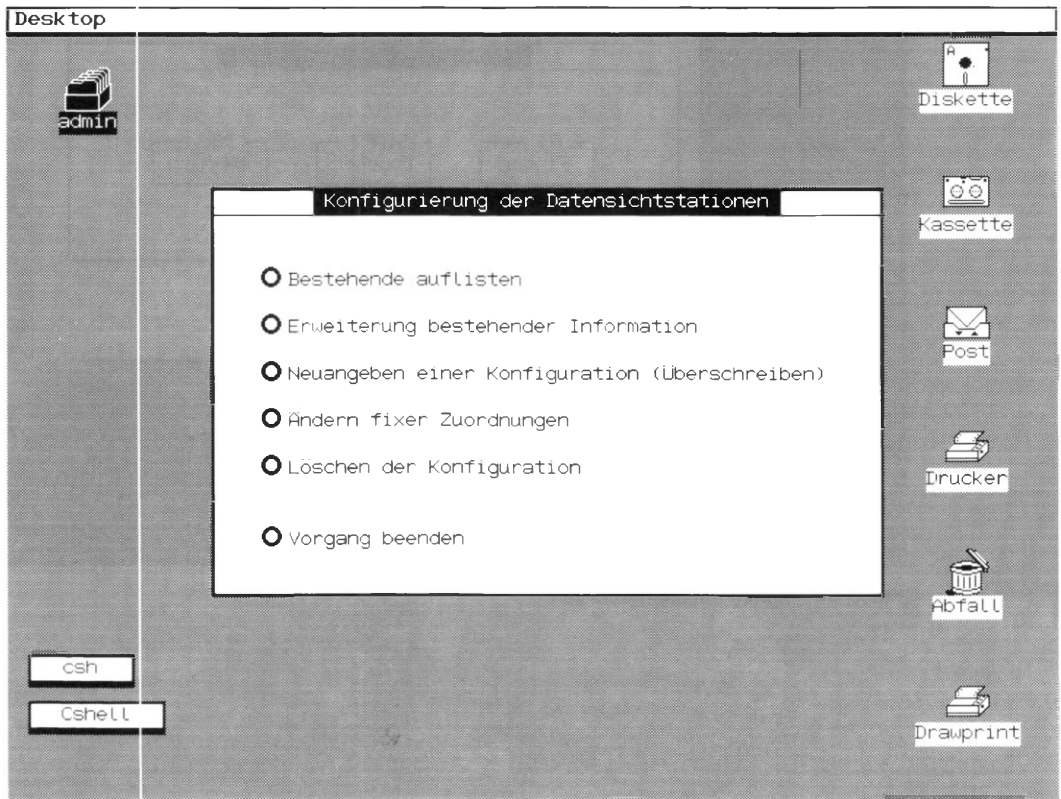
aus dem Menü **Konfigurierung** im Bildschirm "Startmenü" erfolgen.

Die Dialog-Bildschirme für Datensicht- und Druckerstationskonfigurierung unterscheiden sich nur geringfügig. Die Texte "Datensichtstationen" und "Terminalname" aus den Bildschirmen "Konfigurierung Datensichtstationen" und "Konfigurierung Datensichtstationen - Kanalzuordnung fix" werden entsprechend angepaßt.

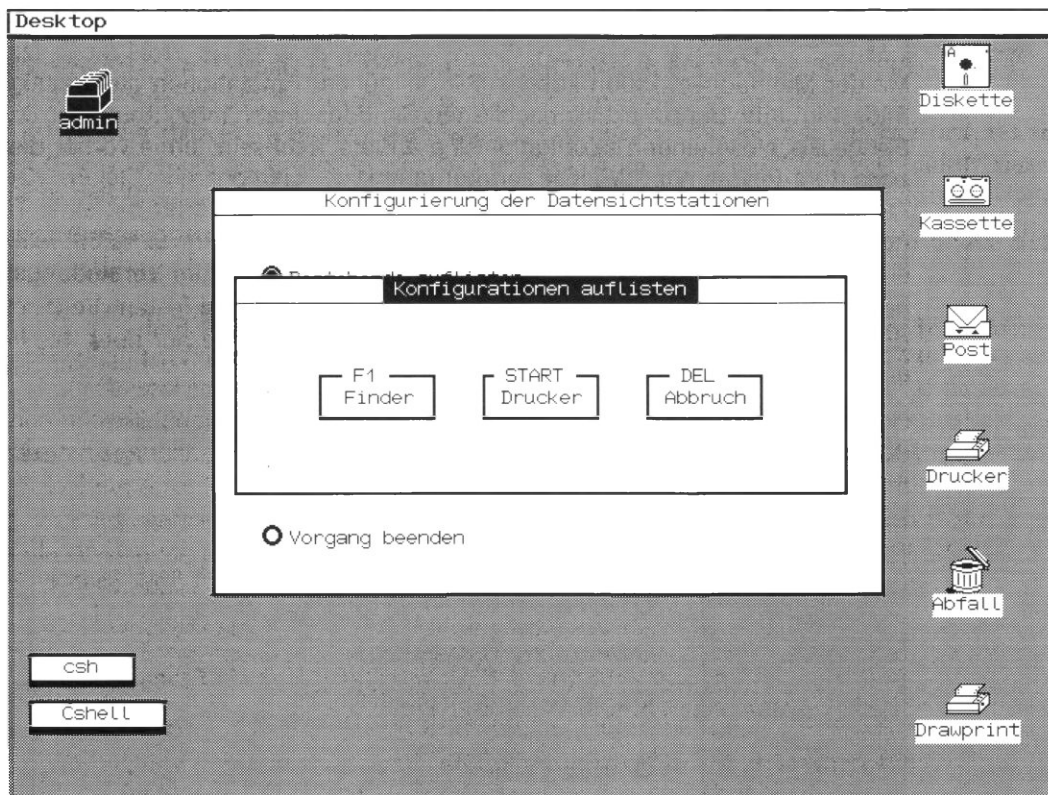
Die Bildschirme "Konfigurierung Datensichtstationen - Kanalzuordnung dynamisch" und "Konfigurierung Datensichtstationen - Kanalzuordnung fix, Mehrfachemulation" gibt es bei Druckerstationen nicht. Die Bildschirme "Konfigurationen auflisten" und "Liste der Konfigurationen" sind stationstypneutral.

Bestehende Konfigurationen auflisten

Wählen Sie im folgenden Bildschirm "Konfigurierung Datensichtstationen" '**Bestehende auflisten**' aus, dann wird im nachfolgenden Bildschirm "Konfigurationen auflisten" angeboten, die bestehenden Informationen am Bildschirm in einem FINDER auszugeben, oder dem Programm \$DRUCK zu übergeben.

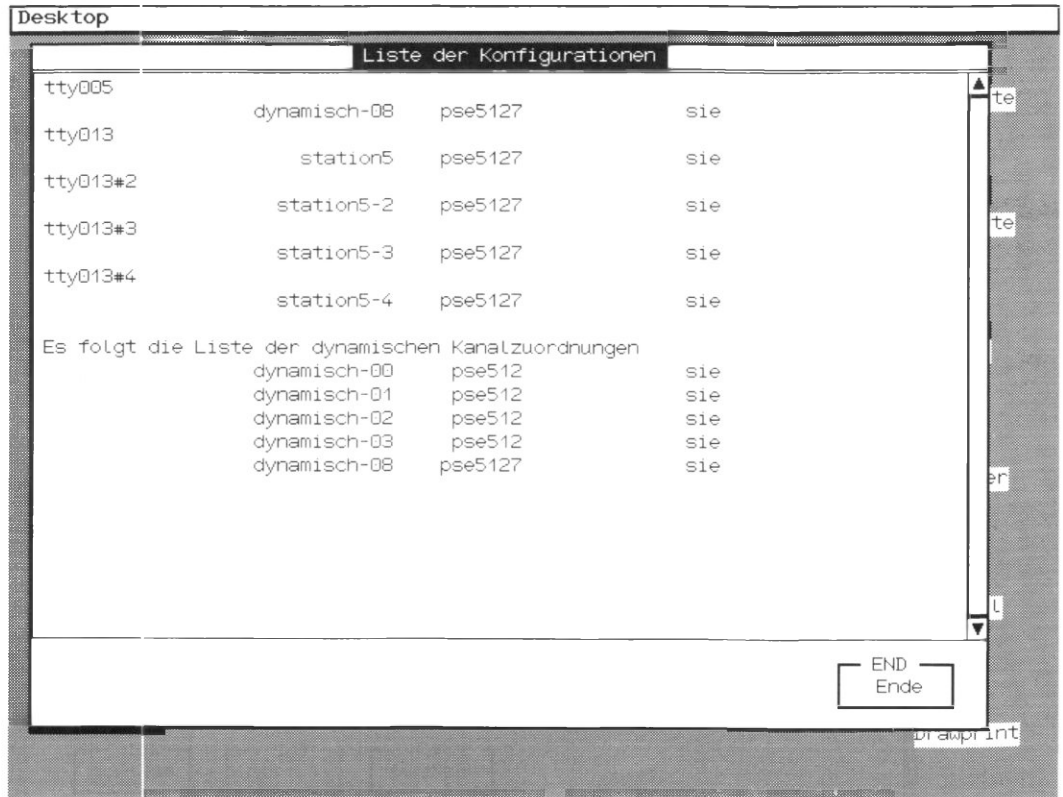


Bildschirm "Konfigurierung Datensichtstationen"



Bildschirm "Konfigurationen auflisten"

Der folgende Bildschirm "Liste der Konfigurationen" zeigt den FINDER mit einigen Einträgen. Aufgelistet werden zuerst eventuelle fixe Zuordnungen von Terminalnamen/Druckernamen zu GLOBALEN NAMEN. Danach werden eventuelle dynamische Zuordnungen von Terminals aufgelistet. Bei Druckerstationen gibt es nur fixe Zuordnungen von beliebig vergebenen Druckername zu GLOBALEN NAMEN.



Bildschirm "Liste der Konfigurationen"

Kanalzuordnung konfigurieren

Konfig-Datei erweitern/neu anlegen

Wählen Sie im Bildschirm "Konfigurierung Datensichtstationen" **Neuangeben ...** aus, werden eventuell bestehende Informationen überschrieben. Wählen Sie **Erweiterung ...** aus, bleiben bestehende Informationen in einer Konfig-Datei erhalten. In beiden Fällen gelangt man in den Bildschirm "Konfigurierung von GLOBALEN NAMEN der Datensichtstationen".

Desktop

Konfigurierung von GLOBALEN NAMEN der DSS / Erweiterung

Verfahren der Kanalzuordnung : dynamisch
 fix

Country:

Admin.Dom.:

Priv.Dom.:

Org.Unit:

PERSONAL NAME :

START Nächster END Fertig DEL Abbruch

Diskette
Kassette
Post
Drucker
Abfall
Drawprint

Bildschirm "Konfigurierung von GLOBALEN NAMEN der Datensichtstationen"

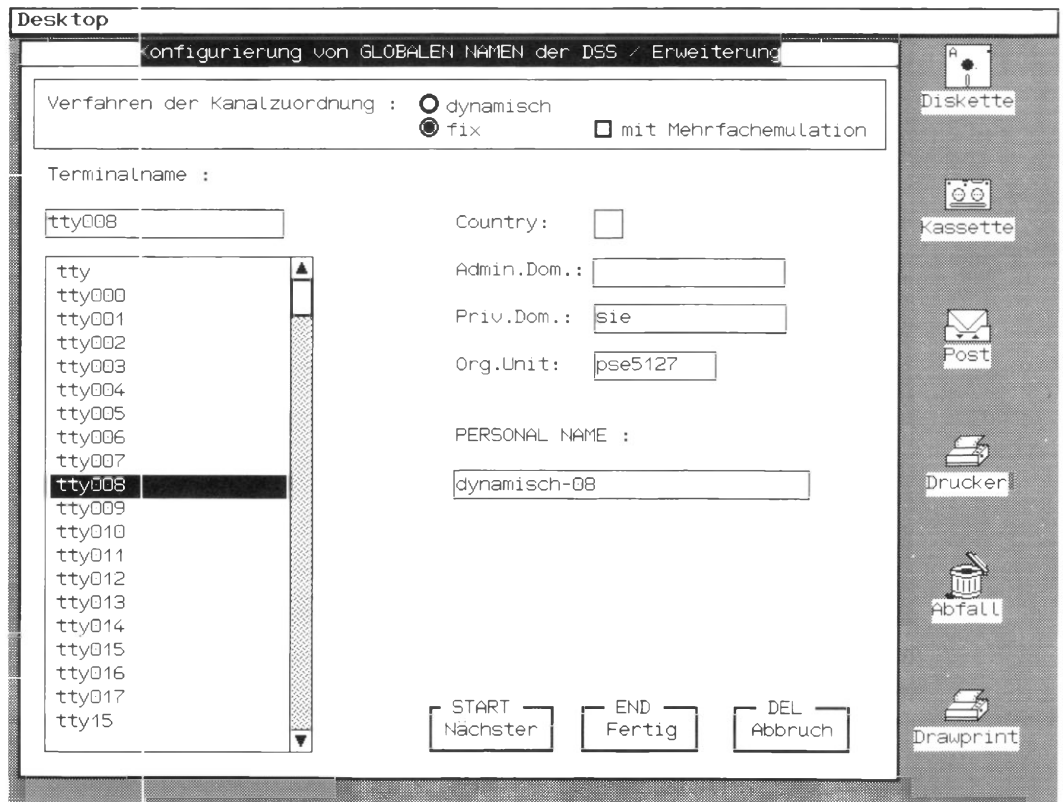
Hierin ist für Datensichtstationen zuerst das Verfahren der Kanalzuordnung anzugeben. Dazu sind die Auswahlmarken **dynamisch** und **fix** entsprechend auszuwählen. Bei Druckerstationen entfällt dieser Schritt, da nur fixe Zuordnung von beliebig vergebenen Druckerkeramen zu GLOBALEN NAMEN sinnvoll ist.

Ablauf bei dynamisch

Nach der Eingabe der gewünschten fünf Namensteile kann mit der Marke **START** die Information in die Konfig-datei hinterlegt werden. Mit Auswahl der Marke **END** wird nach der Übertragung in die Konfig-Datei wieder im Bildschirm "Konfigurierung Datensichtstationen" aufgesetzt. Nach **START** können weitere Angaben eingetragen werden. **DEL** hat zur Wirkung, daß ohne Änderung der Konfig-Datei im Bildschirm "Konfigurierung Datensichtstationen" fortgefahren wird. Die Semantik der drei Marken gilt für alle Abläufe bei Konfigurationserweiterung, -neuanlegung und -änderung.

Ablauf bei fix

Wird das Verfahren **fix** gewählt, werden, wie der Bildschirm "Konfigurierung von GLOBALEN NAMEN der Datensichtstationen - Kanalzuordnung fix" zeigt, in einem FINDER alle im DVZ /dev/term vorhandenen Terminalnamen aufgelistet. Bei Druckerstationen wird kein FINDER sichtbar, und der Text "Terminalname:" wird durch "Druckername:" ersetzt.



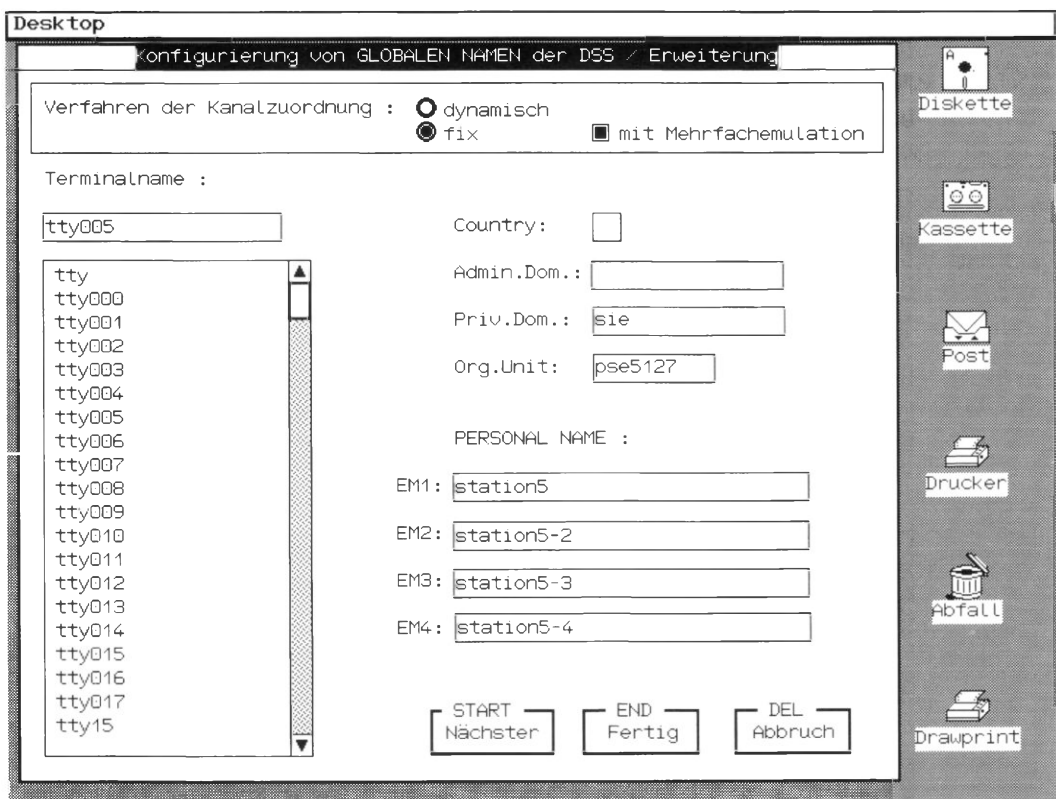
Bildschirm "Konfigurierung von GLOBALEN NAMEN der Datensichtstationen - Kanalzuordnung fix"

Kanalzuordnung konfigurieren

In das Eingabefeld unterhalb des Textes "Terminalname:" bzw. "Druckername:" kann nun ein Name eingetragen werden. Bei Datensichtstationen kann dies durch Auswahl eines Eintrages im FINDER erfolgen. Anschließend kann man die fünf Namenteile eintragen und mit den Marken **START**, **END**, **DEL** wie oben beschrieben fortfahren.

Ablauf bei Kanalzuordnung fix mit Mehrfachemulation

Beim Verfahren **fix** kann die Einstellmarke **mit Mehrfachemulation** aktiviert werden. Es wird dann das Eingabefeld unter dem Text "PERSONAL NAME:" vervierfacht. Damit können in einem Schritt alle vier GLOBALEN NAMEN einer Datensichtstation angegeben werden.



Bildschirm "Konfigurierung von GLOBALEN NAMEN der Datensichtstationen - Kanalzuordnung fix, Mehrfachemulation"

Ändern fixer Zuordnungen

Fixe Zuordnungen von Terminal-/Druckernamen zu GLOBALEN NAMEN können gezielt geändert werden. Zu diesem Zweck wird der Bildschirm "Konfigurierung von GLOBALEN NAMEN der Datensichtstationen - Kanalzuordnung fix" in abgeänderter Form verwendet:

- Das Verfahren der Kanalzuordnung ist nicht veränderbar, es wird der gesamte Schirmteil unsichtbar geschaltet.
- Im FINDER werden die Informationen aus der Konfig-Datei für Datensichtstationen bzw. für Druckerstationen angezeigt. Wurden Datensichtstationen mit Mehrfachemulation konfiguriert, dann werden die um die Zeichenkette #2 #3 #4 erweiterten Terminalnamen ebenfalls im FINDER aufgelistet.
- Das Feld unterhalb des Textes "Terminalname:" bzw. "Druckername:" ist nicht editierbar, da nur Namen aus dem FINDER wählbar sind.

Ablauf

Nach Auswahl eines Namens im FINDER, werden die aktuellen Namenteile zu diesem Namen angezeigt. Diese kann man nun beliebig ändern und mit den Marken **START**, **END** und **DEL** wie oben beschrieben fortfahren.

Löschen Konfigurationen

Durch die entsprechende Auswahl im Bildschirm "Konfigurierung Datensichtstationen" wird eine vorhandene Konfigurationsdatei gelöscht.

Konfigurierung beenden

Beendet wird die Konfigurierung durch die Auswahl **Vorgang beenden** im Menü vom Bildschirm "Konfigurierung Datensichtstationen".

Konfigurierung mit Kommando (konfig)

Wenn sich die Emulation nicht mit den Standardnamen `dss_nnn` bzw. `dss_ttypname` anmelden soll, kann mittels des Kommandos **\$EMDIR/konfig** die gewünschte Form der Namensbildung in der Datei `$EMDIRVAR/konfig.9750` eingetragen werden.

Außerdem können Druckerstationsnamen, die mehr als den PERSONAL NAME enthalten in der Datei **\$EMDIRVAR/konfig.8122** eingetragen werden. Beim Aufruf der Druckeremulation wird dann das Argument (der Namensteil davon) `-i<name>` in der Konfigurationsdatei gesucht.

Aufruf:

konfig [[argument]...]

Die Argumentliste wird nach folgendem getopt (CES) String durchsucht

"tplacud:f:1:2:3:4:LNA:B:C:D:E:"

Wobei die einzelnen Optionen folgende Bedeutung haben:

- t Terminal emulation konfigurieren
- p Druckerstationen (Printer) konfigurieren
- Eines der Argumente **t** oder **p** muß angegeben werden.
- l Alle Informationen einer Konfigurationsdatei werden aufgelistet.
- a Weitere Informationen anfügen. Kann auch beim ersten Aufruf des Kommandos angegeben werden.
- c Zurücksetzen der Konfigurationsdatei.
- u (update) - Ändern einer fixen Kanalzuordnung
- d Das folgende Argument wird als PERSONAL NAME einer dynamischen Kanalbenennung in die Konfig-Datei eingetragen.
- f Fixe Kanalzuordnung. Das folgende Argument muß der Form **name**=PERSONAL NAME genügen. Wobei **name** ein Terminal- oder Druckernamen sei, dem ein fixer Kanal zugeordnet werden soll. **name** ist völlig frei wählbar und kann maximal 20 Zeichen lang sein.
- 1 Das folgende Argument wird als 1, 2, 3, 4 Namensteil verstanden
- 2 und an die Angabe PERSONAL NAME der Argumente **-f** bzw.
- 3 **-d** entsprechend der TNSX Namenssyntax angefügt.
- 4

-L Es werden nur die fixen Kanalzuordnungen aufgelistet.

Die folgenden Argumente sind auf die Unterstützung der COLLAGE Dialoge **konfter** und **konfdru** abgestimmt und sind nur bedingt sinnvoll für Benutzer.

-N Auflistung aller **namen**, für die eine fixe Kanalzuordnung existiert.

-A Ausgabe eines einzelnen Namentails (A=1, B=2, C=3, D=4, E=5)

-B der einen **namen** aus der Liste **-N** entspricht.

-C

-D

-E

Auswahl des globalen Namens der Emulation einer Datensichtstation

Für die Auswahl des globalen Namens der em9750 sind vier Kriterien relevant:

- die Umgebungsvariable KANAL und
- das Vorhandensein der Konfigurationsdatei *konfig.9750*
- der Wert der Umgebungsvariablen EMTTY und
- evtl. die Angabe der Option iGLOBALNAME

Alle Kriterien werden zur Laufzeit von EMDS ermittelt.

Die Umgebungsvariable KANAL kann folgende Werte haben:

- KANAL = FIX

Es besteht eine feste Zuordnung zwischen Bildschirmarbeitsplatz und globalem Namen der Emulation.

- KANAL ungleich FIX

Es besteht keine feste Zuordnung zwischen Bildschirmarbeitsplatz und globalem Namen der Emulation. Der globale Name wird dynamisch ausgewählt.

Für die Datei *konfig.9750* gilt:

- Ist die Datei *nicht* vorhanden, so arbeitet em9750 mit Standardnamen (dss_###).
- Ist die Datei vorhanden, so arbeitet em9750 mit den vom Benutzer festgelegten Namen.

Hieraus ergeben sich verschiedene Fälle, die im folgenden beschrieben werden.

1. KANAL ungleich FIX - konfig.9750 nicht vorhanden

Der Benutzer arbeitet mit dynamischer Zuordnung zwischen Bildschirmarbeitsplatz und globalem Namen sowie mit Standardnamen. Es werden folgende globale Namen verwendet:

dss_000...
dss_001...
dss_002...
dss_003...
usw.

Ausgehend von dss_000 versucht em9750, sich mit einem der globalen Namen beim Transportsystem anzumelden.

Gelingt dies mit dem ersten globalen Namen, so ist die em9750 mit dem lokalen Namen, der diesem globalen Namen zugeordnet ist, bei CMX angemeldet.

Gelingt dies nicht, so wird ein weiterer Versuch mit dem nächsten Namen unternommen.

Ist der globale Name nicht im TS-Dateiverzeichnis, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 18* beendet.

Ist ein globaler Name im TS-Dateiverzeichnis fehlerhaft, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 1* beendet.

Dieses Verfahren gilt auch für rlogin-Terminals und für die Funktion *Mehrfachemulation*.

2. KANAL ungleich FIX - konfig.9750 vorhanden

Der Benutzer arbeitet mit dynamischer Zuordnung zwischen Bildschirmarbeitsplatz und globalem Namen, für em9750 werden jedoch individuelle globale Namen verwendet.

In diesem Fall werden die globalen Namen aus der Konfigurationsdatei *konfig.9750* ermittelt. Der Eintrag der Namen in die Datei erfolgt mit dem Kommando *konfig*. Bei den globalen Namen können alle fünf Namensteile verwendet werden.

Ausgehend vom ersten Eintrag in *konfig.9750* versucht em9750, sich mit einem der globalen Namen beim Transportsystem anzumelden.

Gelingt dies mit dem ersten globalen Namen, so ist die em9750 mit dem lokalen Namen, der diesem globalen Namen zugeordnet ist, bei CMX angemeldet.

Gelingt dies nicht, so wird ein weiterer Versuch mit dem nächsten Namen aus der Datei *konfig.9750* unternommen.

Ist der globale Name nicht im TS-Dateiverzeichnis, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 18* beendet.

Wird das Ende der Datei *konfig.9750* erreicht, ohne daß eine Anmeldung gelang, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 102* beendet.

Ist ein globaler Name im TS-Dateiverzeichnis fehlerhaft, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 1* beendet.

Dieses Verfahren gilt auch für rlogin-Terminals und für die Funktion *Mehrfachemulation*.

3. KANAL (gleich FIX - konfig.9750 nicht vorhanden)

Der Benutzer arbeitet mit fester Zuordnung zwischen Bildschirmarbeitsplatz und globalem Namen sowie mit Standardnamen. In diesem Fall wird der globale Name folgendermaßen ermittelt:

```
tty:          globaler Name:
console      dss_con...
ttyXYZ       dss_XYZ...      XYZ = beliebig
```

Wenn der Benutzer über einen rlogin-Terminal eine Verbindung mit der Emulation aufbaut, dann wird durch die Umgebungsvariable *EMTTY* die Verbindung zwischen Bildschirmarbeitsplatz und globalem Namen festgelegt.

Bei Nutzung der Mehrfachemulation wird für die zweite bis vierte Emulation jeweils das Suffix *#n* mit *n=2,3,4* angehängt.

Beispiel 1

```
tty = /dev/console
1. Emulation    dss_con
2. Emulation    dss_con#2
3. Emulation    dss_con#3
4. Emulation    dss_con#4
```

Beispiel 2

```
tty = /dev/term/tty001
1. Emulation    dss_001
2. Emulation    dss_001#2
3. Emulation    dss_001#3
4. Emulation    dss_001#4
```

Beispiel 3

```
tty = ttyp2      (rlogin-Terminal)
1. Emulation    dss_p2
2. Emulation    dss_p2#2
3. Emulation    dss_p2#3
4. Emulation    dss_p2#4
```

Gelingt die Anmeldung mit dem globalen Namen, so ist die em9750 mit dem lokalen Namen, der diesem globalen Namen zugeordnet ist, bei CMX angemeldet.

Gelingt dies nicht, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 43* beendet.

Ist der globale Name nicht im TS-Dateiverzeichnis, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 18* beendet.

Ist der globale Name im TS-Dateiverzeichnis fehlerhaft, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 1* beendet.

4. KANAL gleich FIX - konfig.9750 vorhanden

Der Benutzer arbeitet mit fester Zuordnung zwischen Bildschirmarbeitsplatz und globalem Namen sowie mit individuellen globalen Namen. In diesem Fall werden die globalen Namen aus der Datei *konfig.9750* ermittelt. Der Eintrag der Namen in die konfigurierungsdatei erfolgt mit der EMDS-Verwaltung.

Der Benutzer will auch den globalen Namen der Mehrfachemulation individuell festlegen.

Die Datei *konfig.9750* enthält dann folgende Einträge:

```

console           /a/b/c/d/e           a - z = beliebig
console#2        /f/g/h/i/j
console#3        /k/l/m/n/o
console#4        /p/q/r/s/t
tty000           /u/v/w/x/y
tty000#2        /z/a/b/c/d
tty000#3        /e/f/g/h/i
tty000#4        /j/k/l/m/n
usw.
ttyp0            /o/p/q/r/s
ttyp0#2         /t/u/v/w/x
ttyp0#3         /y/z/a/b/c
ttyp0#4         /d/e/f/g/h
usw.
```

Gelingt die Anmeldung mit dem globalen Namen, so ist die em9750 mit dem lokalen Namen, der diesem globalen Namen zugeordnet ist, bei CMX angemeldet.

Gelingt dies nicht, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 43* beendet.

Ist der globale Name nicht im TS-Dateiverzeichnis, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 18* beendet.

Ist der globale Name im TS-Dateiverzeichnis fehlerhaft, so wird die em9750 mit der Fehlermeldung *FATAL 1* beendet.

Ist die Datei *konfig.9750* vorhanden, so wird beim Aufruf der em9750 eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Eine Inkonsistenz der EMDS-Version der Datei und der EMDS-Version des Prozesses em9750 führt zu einem Fehler und einer entsprechenden Meldung. Die em9750 wird in diesem Fall nicht gestartet.

Auswahl des globalen Namens der Druckeremulation

Die Auswahl des globalen Namens der em8122 hängt davon ab, ob die Konfigurationsdatei *konfig.8122* vorhanden ist oder nicht.

Die Datei wird gegebenenfalls mit der EMDS-Verwaltung angelegt.

Ist die Datei **nicht** vorhanden, so arbeitet em8122 mit globalen Namen, bei denen die Namensteile 1-4 leer sind.

Ist die Datei vorhanden, so arbeitet em8122 mit den vom Benutzer festgelegten Namen (können Namensteil 1-5 enthalten).

Hieraus ergeben sich verschiedene Fälle, die im folgenden beschrieben werden.

1. konfig.8122 nicht vorhanden

Der Benutzer arbeitet mit globalen Namen mit leerem Namensteil 1-4.

Der beim Aufruf der em8122 angegebene Name wird als fünfter Namensteil des globalen Namens interpretiert.

Gelingt die Anmeldung, so ist die em8122 mit dem lokalen Namen, der diesem globalen Namen zugeordnet ist, bei CMX angemeldet.

Gelingt dies nicht bzw. ist der globale Name nicht oder fehlerhaft im TS-Dateiverzeichnis eingetragen, so wird die em8122 mit einer Fehlermeldung beendet.

2. konfig.8122 vorhanden

Der Benutzer arbeitet mit individuellen globalen Namen. In diesem Fall wird der globale Name aus der Konfigurationsdatei *konfig.8122* im Dateiverzeichnis *\$EMDIRVAR* ermittelt. Der beim Aufruf der em8122 angegebene Name wird für den Zugriff auf die Datei benutzt. Beim Aufruf der Druckeremulation können beliebige Namen verwendet werden.

Die Datei *konfig.8122* enthält dann folgende Zuordnung:

```
drs_00          /a/b/c/d/e          a - z = beliebig
drs_01          /f/g/h/i/j
drs_02          /k/l/m/n/o
drs_000         /p/q/r/s/t
drucker1       /u/v/w/x/y
drucker2       /z/a/b/c/d
usw.
```

Gelingt die Anmeldung, so ist die em8122 mit dem lokalen Namen, der diesem globalen Namen zugeordnet ist, bei CMX angemeldet.

Gelingt dies nicht bzw. ist der globale Name nicht oder fehlerhaft im TS-Dateiverzeichnis eingetragen, so wird die em8122 mit einer Fehlermeldung beendet.

Ist die Datei *konfig.8122* vorhanden, so wird beim Aufruf der em8122 eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt. Eine Inkonsistenz zwischen der EMDS-Version der Datei und der EMDS-Version des Prozesses em8122 führt zu einem Fehler. Die Druckeremulation wird in diesem Fall nicht gestartet.

Ausweisleser konfigurieren

EMDS unterstützt den Ausweisleser in den folgenden Konfigurationen:

- den Ausweisleser an der Schnittstelle SS97 eines Bildschirmarbeitsplatzes
- den Ausweisleser an der Schnittstelle SS97 der Systemeinheit

Im ersten Fall erfolgt die Zuordnung zwischen dem Ausweisleser und dem Terminal automatisch in der em9750. Eine Konfigurierung ist in diesem Fall nicht notwendig.

Im zweiten Fall muß der Ausweisleser konfiguriert und die Zuordnung zwischen Ausweisleser und Terminal über die Umgebungsvariable AWLDEV hergestellt werden (siehe Seite 162).

Konfiguration

```
/etc/mknod <device> c <major-number> <minor-number>  
chown 666 <device>
```

```
AWLDEV= <device> ; export AWLDEV
```

Beispiel

```
/etc/mknod /dev/awlemds c 12 18  
chown 666 /dev/awlemds  
AWLDEV=/dev/awlemds ; export AWLDEV
```

EMDS-Funktionen über Aufrufparameter ("Schalter") steuern

Bei der Systemkonfiguration und beim Start der Nachbildung für die Datensichtstation 9750 haben Sie die Möglichkeit, anhand von Schaltern (Aufrufparameter) folgende Funktionen einzustellen:

Schalter b	Emulation als Hintergrundprozeß
Schalter c	Schneller Verbindungsaufbau
Schalter d	Tastatur mit Backspace-Funktion
Schalter e	Tastenfunktion 'EM+DÜ1' auf der Taste <input type="checkbox"/>
Schalter h	Hardcopy-Ausgabe
Schalter i	Angabe des GLOBALEN NAMENS
Schalter l	Leitungstrace
Schalter m	Abspeichern des Verbindungspartners
Schalter o	Verbindungsaufbau zum Netzpartner
Schalter q	Quittungssignal bei Beendigung der Nachbildung
Schalter s	Abschalten des Signaltons
Schalter t	Trace der Terminalschnittstelle
Schalter u	Usertrace
Schalter v	Tastenfunktion EM auf der Taste <input type="checkbox"/>
Schalter w	Tastenfunktion DÜ1 auf der Taste <input type="checkbox"/>

Schalter, die für Emulationen auf allen SINIX-Arbeitsplätzen notwendig sind, werden mit einem Editor in die Datei `$EMDIRVAR/schalter` eingetragen.

Die Datei `schalter` wird bei der Installation von EMDS eingerichtet und ist zu diesem Zeitpunkt noch leer. Änderungen in dieser Datei können nur vom Systemverwalter vorgenommen werden.

Schalter, die ein bestimmter Benutzer bei jedem Aufruf der Emulation einschalten möchte, muß er in der Datei `.emds.schalter` in seinem Login-Dateiverzeichnis setzen. Die Angaben in der Schalterdatei `schalter` werden dann beim Aufruf von `em9750` nicht berücksichtigt.

Hinweis

Wenn Sie `em9750` unter der Kennung `root`, `admin` oder Superuser aufrufen, wird die Datei `.emds.schalter` im Root-Dateiverzeichnis gesucht.

Ist die benutzerspezifische Datei `.emds.schalter` zwar vorhanden, aber leer, dann werden die Angaben in der Datei `schalter` ebenfalls nicht berücksichtigt.

Schalter, die nur für die gerade aufgerufene Emulation gelten sollen, müssen direkt beim Aufruf von em9750 angegeben werden (siehe Seite 7).

Vorsicht bei der Angabe des Schalters *e*, *v* und *w*:

Wenn in der aufgerufenen Emulation Tastenänderungen gemacht werden, führt ein weiterer Emulationsaufruf ohne diese Schalter zu einer anderen Tastenbelegung.

Die im Aufruf em9750 angegebenen Schalter (Ausnahme: Schalter *e*, *v*, *w*) werden zuerst ausgewertet. Danach wird im Login-Dateiverzeichnis die Datei *.emds.schalter* gesucht.

Ist diese Datei nicht vorhanden, werden weitere Schalter aus der Datei *schalter* entnommen. Abschließend werden gegebenenfalls die beim Aufruf der em9750 angegebenen Schalter *e*, *v* und *w* ausgewertet.

Das Format für die Einträge in die Dateien *schalter* und *.emds.schalter* ist

`-schalter[-schalter...]`

Dabei kann *-schalter* einer der Buchstaben *b*, *c*, *d*, *e*, *h*, *s*, *v* oder *w* sein. Die Reihenfolge ist beliebig. Die Schalter *e*, *v* und *w* sollten jedoch nur über die entsprechende Funktion im Funktionsmenü gesetzt werden. Die Angabe der Schalter *i*, *l*, *m*, *o*, *q*, *t* und *u* ist nur beim direkten Aufruf von em9750 sinnvoll.

Erfolgt während der Emulation eine Änderung der Tastenbelegung oder ein Ausschalten des akustischen Alarms, so werden die dafür relevanten Schalter *e*, *v*, *w* und *s* in der Datei *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt.

Existiert diese Datei noch nicht, so wird sie neu angelegt. Dabei werden die vorhandenen Schalter aus der Datei *schalter* übernommen. Beim Rücksetzen der Tastaturbelegung oder beim Einschalten des akustischen Alarms wird der entsprechende Schalter in der benutzerspezifischen Schalterdatei gelöscht.

GLOBALEN NAMEN angeben - Schalter i

Mit dem Eintrag `-i<dss>` gibt man direkt den GLOBALEN NAMEN (PERSONAL NAME) an, mit dem sich die Emulation am Transportsystem anmelden soll. Dieses Argument setzt voraus, daß bekannt ist, welche Stationen (Kanäle) noch frei sind.

Verbindungspartner abspeichern - Schalter m

Mit diesem Schalter hinterlegen Sie einen Verbindungspartner in der Datei `.emds.connect` in Ihrem Login-Dateiverzeichnis. Wenn anschließend die Emulation mit Schalter `c` aufgerufen wird, wird automatisch eine Verbindung zum hinterlegten Partner aufgebaut. Damit können Sie Ihren häufigsten Verbindungspartner für einen schnellen Verbindungsaufbau festlegen.

Bei mehreren Verbindungen, z.B. bei Mehrfachemulation, wird der Partner des letzten Verbindungsaufbaus hinterlegt. Ein Eintrag des Schalters `m` in die Schalterdatei ist nicht sinnvoll.

Verbindungsaufbau zu Netzpartner - Schalter o







Mit dem Schalter `-o<part>` wird eine Verbindung zum Netzpartner `<part>` aufgebaut. Die Angabe bei `<part>` muß übereinstimmen mit dem TNSX-Eintrag PERSONAL NAME.

Schneller Verbindungsaufbau - Schalter c

Der Schalter `c` baut eine Verbindung zu einem Partner auf, der vorher benutzerspezifisch hinterlegt wurde (siehe Schalter `m`). Dabei muß kein Menübildschirm durchlaufen bzw. ausgefüllt werden. Ist für den Benutzer kein Verbindungspartner hinterlegt, so wird der Schalter `c` beim Aufruf ignoriert.

Tastatur mit Backspace-Funktion - Schalter d

Die Backspace-Funktion, wie sie bei einer Datensichtstation 9750 realisiert ist, wird durch das Setzen des Schalters `d` eingeschaltet.

Als Backspace-Taste wird von EMDS die Taste  verwendet. Mit der Backspace-Taste können Sie zwei Zeichen übereinander darstellen. Wollen Sie z.B. das Zeichen `≠` in eine BS2000-Datei schreiben, müssen Sie die Tasten    eingeben. Am Bildschirm wird die Taste  als "Schmierzeichen" ausgegeben. Beim Druck der Datei werden dann die Zeichen `=` und `|` übereinander gedruckt, sofern der Drucker die Funktion Backspace verarbeiten kann. Wird der Schalter `d` nicht gesetzt, verhält sich die Taste  wie die Funktion *Schreibmarke nach links*.

Falls Sie mit der Backspace-Funktion arbeiten wollen, ist es sinnvoll, den Schalter `d` in die Schalterdatei einzutragen.

Tasten ändern - Schalter *e*, *v* und *w*

Schalter *e*

Der Eintrag des Schalters *e* in eine benutzerspezifische Schalterdatei erfolgt automatisch, wenn die Tastenfunktion 'EM+DÜ1' über das Funktionsmenü geändert wird (siehe Seite 76). Dadurch bleibt die Änderung benutzerspezifisch auch für weitere Aufrufe der Emulation erhalten. Sie können die Funktion 'EM+DÜ1' über das Funktionsmenü auch auf eine andere beliebige Taste legen.

Bei der Änderung der Tastenbelegung über das Funktionsmenü wird der Schalter *e* in der Datei *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Existiert diese Datei noch nicht, so wird sie neu angelegt. Dabei werden die vorhandenen Schalter aus der Datei *schalter* übernommen.

In der Schalterdatei können folgende Einträge stehen:

e	für EM+DÜ1 auf Taste <input type="checkbox"/>
e"esc-folge"	für EM+DÜ1 auf der Taste, die bei Betätigung " <i>esc-folge</i> " liefert

Die Angabe dieses Schalters beim Aufruf der em9750 ist nicht sinnvoll. Geben Sie trotzdem den Schalter *e* beim Aufruf an, wird die Funktion 'EM+DÜ1' auf die Taste gelegt. Die Tastenfunktion SZA (Schreibmarke an den Anfang der Zeile) wird auf die ursprüngliche Taste der Funktion 'EM+DÜ1' () gelegt.

Der Schalter sollte nicht gemeinsam mit den Schaltern *v* oder *w* angegeben werden.

Schalter *v*

Der Eintrag des Schalters *v* in eine benutzerspezifische Schalterdatei erfolgt automatisch, wenn die Tastenfunktion EM über das Funktionsmenü geändert wird (siehe Seite 76). Dadurch bleibt die Änderung benutzerspezifisch auch für weitere Aufrufe der Emulation erhalten. Sie können die Funktion EM über das Funktionsmenü auch auf eine andere beliebige Taste legen.

Bei der Änderung der Tastenbelegung über das Funktionsmenü wird der Schalter *v* in der Datei *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Existiert diese Datei noch nicht, so wird sie neu angelegt. Dabei werden die vorhandenen Schalter aus der Datei *schalter* übernommen.

In der Schalterdatei können folgende Einträge stehen:

v	für EM auf Taste <input type="checkbox"/>
v"esc-folge"	für EM auf der Taste, die bei Betätigung "esc-folge" liefert

Die Angabe dieses Schalters beim Aufruf der em9750 ist nicht sinnvoll. Geben Sie trotzdem den Schalter *v* beim Aufruf an, wird die Funktion EM auf die Taste gelegt. Die Tastenfunktion SZA wird auf die ursprüngliche Taste der Funktion EM gelegt.


Der Schalter sollte nicht gemeinsam mit den Schaltern *e* oder *w* angegeben werden.


Schalter *w*

Der Eintrag des Schalters *w* in eine benutzerspezifische Schalterdatei erfolgt automatisch, wenn die Tastenfunktion DÜ1 über das Funktionsmenü geändert wird (siehe Seite 76). Dadurch bleibt die Änderung benutzerspezifisch auch für weitere Aufrufe der Emulation erhalten. Sie können die Funktion DÜ1 über das Funktionsmenü auch auf eine andere beliebige Taste legen.

Bei Änderung der Tastenbelegung während der Emulation wird der Schalter *w* in der Datei *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Existiert diese Datei noch nicht, so wird sie neu angelegt. Dabei werden die vorhandenen Schalter aus der Datei *schalter* übernommen.

In der Schalterdatei können folgende Einträge stehen:

w für DÜ1 auf Taste 
w"esc-folge" für DÜ1 auf der Taste, die bei
Betätigung "*esc-folge*" liefert

Die Angabe dieses Schalters beim Aufruf der em9750 ist nicht sinnvoll. Geben Sie trotzdem den Schalter *w* beim Aufruf an, wird die Funktion DÜ1 auf die Taste  gelegt. Die Tastenfunktion SZA wird auf die ursprüngliche Taste der Funktion DÜ1 gelegt.

Der Schalter sollte nicht gemeinsam mit den Schaltern *e* oder *v* angegeben werden.

Hardcopy-Ausgabe - Schalter *h[drucker]*

Der Schalter *h[drucker]* legt fest, für welchen Drucker eine Hardcopy-Ausgabe aufbereitet werden soll.

Keine Angabe Die Hardcopy-Ausgabe wird für den Drucker 9001 aufbereitet.
h Die Hardcopy-Ausgabe wird für den Drucker 9004 aufbereitet.
hdrucker Die Hardcopy-Ausgabe wird für den Drucker *drucker* aufbereitet.
Für *drucker* werden von EMDS standardmäßig die Drucker 9001, 9004, 9009, 9011, 9012, 9013, 9021, 9022, 9025 und 9047 unterstützt. Weitere Drucker können durch Änderung der Datei *printcap* unterstützt werden (siehe Seite 85).

Es ist sinnvoll, diesen Schalter in einer Schalterdatei zu hinterlegen, da der benutzte Hardcopy-Drucker sich im Normalfall nicht ändert. Der standardmäßige Hardcopy-Drucker kann zeitweilig durch die Angabe *h[drucker]* beim Start der Emulation geändert werden.

Überwachungszustand einschalten - Schalter l, t und u

Die Funktion *Überwachungszustand einschalten* steht für Wartungs- und Diagnosezwecke zur Verfügung, wenn ein Verdacht auf ein Fehlverhalten der em9750 vorliegt. em9750 kann drei Arten von Überwachungsdaten erzeugen, die Sie mit den Schaltern *l*, *t* und *u* einstellen können.

Sie können auch mehrere der drei Schalter gleichzeitig setzen. Dann bekommen Sie mehrere Arten von Überwachungsdaten.

Zur Auswertung der Überwachungsdaten stehen Ihnen Diagnoseprogramme zur Verfügung (siehe Seite 171).

Schalter l

Schalter *l* erzeugt Überwachungsdaten für alle Ein- und Ausgaben von und zur Datenverarbeitungsanlage. Die Daten werden in eine Datei im aktuellen Dateiverzeichnis eingetragen, von dem aus die Nachbildung aufgerufen wurde (siehe Seite 171).

Ein gesetzter Schalter *l* kann über das Funktionsmenü (siehe Seite 80) ausgeschaltet werden.

Die Protokollierung der Daten zu einem späteren Zeitpunkt kann über das Funktionsmenü eingeschaltet werden.

Der Eintrag des Schalters *l* in eine Schalterdatei ist nur sinnvoll, wenn em9750 über das Bediensystem aufgerufen wird und eine Protokollierung von Daten in der Startphase sofort nach dem Verbindungsaufbau notwendig ist.

Schalter t

Schalter *t* erzeugt Überwachungsdaten für alle Ausgaben der Emulation zur Datensichtstation. Die Daten werden in eine Datei im aktuellen Dateiverzeichnis eingetragen, von dem aus die Nachbildung aufgerufen wurde (siehe Seite 171).

Ein gesetzter Schalter *t* kann über das Funktionsmenü ausgeschaltet werden (siehe Seite 80).

Die Protokollierung der Terminalausgaben zu einem späteren Zeitpunkt kann über das Funktionsmenü eingeschaltet werden.

Der Eintrag des Schalters *t* in eine Schalterdatei ist nur sinnvoll, wenn em9750 über das Bediensystem aufgerufen wird und eine Protokollierung von Terminalausgaben in der Startphase notwendig ist.

Schalter *u*

Schalter u protokolliert alle Funktions-, Daten- und Quittungspuffer zwischen den Prozessen *em* und *conh* der em9750. Die Daten werden in eine Datei im aktuellen Dateiverzeichnis eingetragen, von dem aus die Nachbildung aufgerufen wurde (siehe Seite 171).

Ein gesetzter Schalter *u* kann über das Funktionsmenü (siehe Seite 80) ausgeschaltet werden.

Die Protokollierung der Prozeß-Prozeß-Kommunikation zu einem späteren Zeitpunkt kann über das Funktionsmenü eingeschaltet werden.

Der Eintrag des Schalters *u* in eine Schalterdatei ist nur sinnvoll, wenn em9750 über das Bediensystem aufgerufen wird und eine Protokollierung der Startphase notwendig ist.

Quittungssignal anfordern - Schalter *q*

Mit diesem Schalter können Sie der em9750 die Nummer eines Prozesses mitteilen, der durch ein Signal 3 (SIGQUIT) über das Ende der Nachbildung benachrichtigt werden soll. Die Nummer des Prozesses wird als Dezimalzahl angegeben.

Da als Zusatzinformation für den Schalter *q* eine dynamisch festgelegte Prozeßnummer (PID) übergeben werden muß, ist die Verwendung dieses Schalters nur beim direkten Aufruf der em9750 sinnvoll. Ein Eintrag in eine der Schalterdateien führt zu Fehlern an Ihrem SINIX-Arbeitsplatz.

Beispiel

Der Prozeß mit der Prozeßnummer 531 soll benachrichtigt werden:

```
em9750 -q531
```

Signalton abschalten - Schalter s

Mit diesem Schalter wird der akustische Alarm bei Formatbetrieb ausgeschaltet. Springt die Schreibmarke bei der Eingabe des letzten Zeichens im letzten Feld einer Maske wieder an den Anfang der Maske, ertönt in diesem Fall kein Signalton. Nicht abgeschaltet wird dadurch jedoch der akustische Alarm bei fehlerhaften Eingaben und beim Empfang der Steuerzeichenfolge *AKA* von der Datenverarbeitungsanlage.

Ein gesetzter Schalter *s* kann über das Funktionsmenü gelöscht werden, d.h. der Signalton kann über das Funktionsmenü wieder eingeschaltet werden (siehe Seite 73).

Ist der Schalter *s* nicht gesetzt, so kann er über das Funktionsmenü gesetzt werden.

Der Eintrag bzw. das Löschen des Schalters *s* in der Datei *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers erfolgt automatisch, wenn der akustische Alarm über das Funktionsmenü aus- bzw. eingeschaltet wurde. Dadurch bleibt die Änderung des Signaltons benutzerspezifisch auch für weitere Aufrufe der Emulation erhalten.

Existiert für den Benutzer noch keine Schalterdatei, so wird sie in diesem Fall neu angelegt. Dabei werden die vorhandenen Schalter aus der Datei *\$EMDIRVAR/schalter* übernommen.

Emulation als Hintergrundprozeß - Schalter b

Die Verwendung des Schalters *b* ist nur für solche Einsatzfälle relevant, bei denen die em9750 durch ein anderes SINIX-Programm gesteuert wird. Beim Aufruf mit diesem Schalter wird kein Emulationsbildschirm ausgegeben. Ebenso sind keine Tastatureingaben möglich.

EMDS-Funktionen über Umgebungsvariable steuern

Die folgende Zusammenstellung gibt eine Übersicht über die in EMDS relevanten Umgebungsvariablen, die Sie, falls notwendig, ändern können.

Im Normalfall müssen Sie zum Aufruf der Emulation die Umgebungsvariablen nicht definieren oder ändern. Die Umgebungsvariablen werden automatisch durch die Prozedur `$EMDIR/emds.rc` vorgelegt.

Rufen Sie die `em9750` von der Shell bzw. COLLAGE aus auf, so können Sie einige der beschriebenen Umgebungsvariablen zeitweise ändern, indem Sie die Umgebungsvariable vor dem Aufruf der Emulation definieren und mit dem Kommando `export` exportieren.

Sie können Umgebungsvariable entweder so setzen, daß sie für **alle Benutzer eines Systems** wirksam sind oder so, daß sie **nur für Benutzer unter einer bestimmten Kennung** wirken.

Will man Umgebungsvariable setzen, die für **alle Benutzer eines Systems** wirksam sein sollen, dann sind diese bei Anlagen mit SINIX V5.2x in die **global** für alle Kennungen gültige Datei `/etc/profile` mit einer Shell-Prozedur einzutragen. Für Anlagen mit SINIX V5.4x steht hierzu die Datei `/etc/default/login` zur Verfügung.

Es ist jedoch nur sinnvoll, nur diejenigen Umgebungsvariablen in den **global** gültigen Dateien zu setzen, die nicht auf eine spezielle Benutzerkennung abzustimmen sind (z.B. `EFG_PLUS`, `PARDEL`, `EMTYP`, `DRUCK`).

Soll für eine **spezielle Benutzerkennung** eine bestimmte Umgebung eingestellt werden (z.B. mit den Umgebungsvariablen `AWLDEV`, `EMTTY`, `KANAL`, `ISO`, `PTASTEN`), dann ist hierfür die Datei `.profile` der entsprechenden Kennung zu benutzen.

Umgebungsvariable AWLDEV

Sind die Ausweisleser an einer Schnittstelle SS97 der Systemeinheit angeschlossen, so definiert die Variable `AWLDEV` die Schnittstelle des Ausweislesers, der dem Bildschirmarbeitsplatz zugewiesen ist. Im Anschluß an die Installation ist die Zuordnung zwischen dem Ausweisleser und dem Bildschirmarbeitsplatz in der Prozedur `$EMDIR/emds.rc` festzulegen.

Umgebungsvariable AZATTR

Die Umgebungsvariable AZATTR legt fest, mit welchem Attribut die Anzeigenzeile versorgt werden soll. Folgende Werte können dabei verwendet werden:

ASZHALB halbhell
ASZNORM normalhell

ASZUNTS unterstrichen
ASZBLNK blinkend
ASZNOVAL bei FBZASZ => keine Auswirkung auf ASZ

Die Werte können mit dem Zeichen | kombiniert werden:

AZATTR=A\$ZNORM|ASZUNTS

Wenn die Variable AZATTR nicht definiert und exportiert wird, dann wird die Anzeigenzeile halbhell und nicht unterstrichen dargestellt.

Umgebungsvariable CMXINIT

Diese Variable wird mit dem Wert -s belegt, damit CMX ein Signal zustellt, wenn ein Ereignis zu bearbeiten ist.

Wird diese Variable nicht gesetzt, kommt innerhalb der Emulation ein Slow-Poll Mechanismus zur Wirkung, wodurch es zu verzögerten Ausgaben von Netznachrichten kommen kann.

Umgebungsvariable CONTIME

Diese Variable definiert die Wartezeit in Sekunden, die der Emulationsprozeß auf das Ergebnis des Verbindungsaufbau-Wunsches wartet. Nach Ablauf dieser Wartezeit meldet der Emulationsprozeß einen negativen Verbindungsaufbau mit:

KEINE ANTWORT VOM PARTNER IM ZEITLIMIT

Die Variable CONTIME können Sie vor dem Aufruf der em9750 definieren und exportieren. Die Voreinstellung auf 100 Sekunden erfolgt in der Prozedur *\$EMDIR/emds.rc*.

Umgebungsvariable DRUCK

Die Umgebungsvariable DRUCK definiert das Kommando für alle Hardcopy- und Bypass-Ausgaben, sofern nicht die entsprechende Umgebungsvariable DRUCKn (n = 1.....7) definiert ist.

Sofern Sie die Variable DRUCK nicht definiert und exportiert haben, wird sie in `$EMDIR/emds.rc` mit dem Kommando `lpr` belegt.

Hinweis

Das durch die Variable DRUCK spezifizierte Kommando kann innerhalb der Emulation geändert werden (siehe Seite 69). Bei einem Neustart der Emulation wird jedoch wieder die Vorbelegung durch die Variable DRUCK wirksam.

Umgebungsvariable DRUCKn

Die Umgebungsvariable DRUCKn (n = 1.....7) definiert das Kommando für die Hardcopy- und Bypass-Ausgaben, die jeweils mit der 9750-Funktion LAN (n=1,....,7) ausgelöst werden.

Hinweis

Das durch die Variable DRUCKn spezifizierte Kommando kann innerhalb der Emulation geändert werden (siehe Seite 69). Bei einem Neustart der Emulation wird jedoch wieder die Vorbelegung durch die Variable DRUCKn wirksam.

Umgebungsvariable EFG_PLUS

Ist die erweiterte Funktion EFG_PLUS aktiviert, dann ertönt bei Überschreiten einer rechten Feldgrenze durch Einfügen von Zeichen ein Alarmton und nur nach nochmaligem Betätigen der Taste **(EFG)** kann das rechteste Zeichen aus einem Feld hinausgeschoben werden. Standardmäßig aktiviert **em9750** diesen Mechanismus **nicht**. Sie setzen diese Variable, indem Sie ihr einen beliebigen Inhalt ungleich Leerstring zuordnen.

Umgebungsvariable EMTYP

Sie dient dazu, EMDS und dem BS2000 den Stationstyp mitzuteilen. Mögliche Werte sind:

Inhalt von EMTYP	Stationstyp im NEABV
9750 (=DEFAULT)	0x35
9755	0x4e
9763	0x4f

Bei Stationstyp 9763 wird eine Statusabfrage von VTSU entsprechend beantwortet. Hierbei wird - Tastaturvarianten und Zeichensatzverfügbarkeit betreffend - die

Umgebungsvariable ISO ausgewertet.

An der Statusabfrage sind folgende Felder beteiligt:

TAST
ZEG0
ZESA1, ZESA2, ZESA3

Das Feld TAST wird mit dem Wert 30 (7-Bit) bzw. 40 (8-Bit) - eigene Variante - ausgefüllt.

ZESA1, 2, 3 werden nicht angeboten.

Versorgung des Feldes ZEG0 verknüpft im ISO:

ISO nicht gesetzt: eigene Variante (30, bzw. 40) ansonsten der Inhalt der Variablen ISO, die der Anwender selbst mit entsprechenden Werten versorgen kann.

Beispiel:

ISO=2; export ISO bedeutet: 7-bit ISO 646, Deutsch

Umgebungsvariable EMDIR

Diese Umgebungsvariable ist ein Pfadname unter dem die Emulationsprozesse, die Menüdateien, Fehlertexte und Geräteeigenschaftsdateien erwartet werden.

Umgebungsvariable EMDIRVAR

Diese Umgebungsvariable ist ein Pfadname, unter dem alle dynamischen Dateien abgelegt werden.

Umgebungsvariable EMUPATH

Diese Umgebungsvariable ist der vollständige Pfadname, unter dem der Emulationsprozeß **em** erwartet wird. Dies ist **\$EMDIR/em**, es sei denn, der Anwender hat einen anderen Namen dafür festgelegt.

Umgebungsvariable EMTTY

Die Umgebungsvariable EMTTY definiert den Namen des Bildschirmarbeitsplatzes an dem die em9750 aufgerufen wird.

Die Variable wird normalerweise von der em9750 automatisch ermittelt. Sie dient als Referenz für den Zugriff auf arbeitsplatzspezifische Dateien, z.B. zur Ermittlung des Terminaltyps, der aktuellen P-Tasten-Dateien und zur Festlegung des globalen Namens bei Pseudo-ttys.

Umgebungsvariable FBZASZ

Die Umgebungsvariable FBZASZ legt fest, ob eine feste Zuordnung zwischen den Feldbehandlungszeichen (FBZ) und den Anzeigesteuerzeichen (ASZ) bestehen soll.

Folgende Werte sind möglich:

- FBZASZ nicht definiert:
Feste Zuordnung zwischen FBZ und ASZ; die Werte sind in EMDS fest eingestellt (Standardfall in EMDS).
- FBZASZ=NO:
Keine feste Zuordnung zwischen FBZ und ASZ.
- FBZASZ=USER:
Die feste Zuordnung zwischen FBZ und ASZ wird durch den Benutzer definiert. Zusätzlich sind in der Prozedur *\$EMDIR/emds.rc* FBZ-Variablen zu versorgen.

Umgebungsvariable FBZxxx

Die Variablen FBZxxx sind nur relevant, wenn die Variable FBZASZ den Wert USER hat. Diese Umgebungsvariablen definieren die Zuordnung zwischen den Feldbehandlungszeichen (FBZ) und den Anzeigesteuerzeichen (ASZ), wenn Sie nicht mit den Standardwerten arbeiten wollen.

Folgende Umgebungsvariablen sind definiert:

- Basisdefinitionen
 - FBZV variables Feld
 - FBZG geschütztes Feld , nicht übertragbar
 - FBZGU geschütztes Feld, übertragbar
 - FBZGA geschütztes Feld, nur Feldadresse übertragbar
- Optionen
 - FBZMA markierbares Feld
 - FBZDR abdruckbares Feld
 - FBZN numerisches Feld

Den Umgebungsvariablen können die folgenden Werte zugeordnet werden:

ASZNORM	normalhell
ASZHALB	halbhell
ASZBLNK	blinkend
ASZUNTS	unterstrichen
ASZNOVAL	keine Auswirkung auf ASZ

Aus einem FBZ im Datenstrom von der DVA ergibt sich jeweils eine Basisdefinition. Basisdefinitionen und Optionen werden jeweils mit einer logischen ODER-Funktion verknüpft. Standardmäßig setzt EMDS für eine nicht definierte Basisfunktion den Wert ASZNORM ein, eine fehlende Option erhält den Wert ASZNOVAL.

Wollen Sie eine eigene Zuordnung zwischen FBZ und ASZ definieren, dann müssen Sie in der Prozedur `$EMDIR/ems.rc` die Zuweisungen eintragen.

Umgebungsvariable KANAL

Die Umgebungsvariable KANAL entscheidet über die Zuordnung zwischen einem Bildschirmarbeitsplatz und einem bestimmten globalen Namen der em9750.

Die Variable kann die Werte *FIX* und *ungleich FIX* einnehmen. Änderungen können mit einem Editor in der Datei `$EMDIR/ems.rc` vorgenommen werden.

Umgebungsvariable NLSPATH

Diese Variable wird um folgenden Pfad erweitert:

\$EMDIR/menu/txt.**\$TERMEM**/%l/%N.cat und
\$EMDIR/col_dial/%l/%N.cat

Wobei %l gegen das Landeskennzeichen in der Umgebungsvariablen **LANG** von der NLS Funktion **catopen** ersetzt wird. **LANG** muß daher den entsprechenden Inhalt nach den NLS-Konventionen haben.

Umgebungsvariable PARDEL

Wird diese Variable mit **PARDEL=YES** gesetzt, werden die Parameter der 975x nicht durch Nachrichtenköpfe mit einem Nachrichtenbeginnzeichen (NBZ) ungleich X'40' gelöscht/verändert, sondern durch Parameterfolgen (PAKfolgen).

Umgebungsvariable PTASTEN

Die Umgebungsvariable PTASTEN definiert die Datei, aus der beim Start der em9750 die P-Tasten geladen werden.

Die Variable ist standardmäßig nicht belegt, sie muß bei Bedarf vor dem Aufruf von em9750 definiert und exportiert werden.

Umgebungsvariable SIGEMCH

Die Umgebungsvariable SIGEMCH definiert das Signal zur Kommunikation zwischen den Prozessen *conh* und *user*. Die Variable ist nur relevant, wenn Sie eine Sonderfreigabe der Schnittstelle ISERVER haben.

Ist die Variable nicht versorgt, so arbeitet der *conh*-Prozeß mit dem Signal 15 (SIGTERM).

Umgebungsvariable SIGEMSE

Die Umgebungsvariable SIGEMSE definiert das Signal zur Kommunikation zwischen den Prozessen *em* und *conh* für die erste Emulation. Ist die Variable nicht versorgt, so arbeitet em9750 mit dem Signal 12 (SIGSYS). Eine Änderung der Variablen ist nur relevant, wenn Sie eine Sonderfreigabe der Schnittstelle ISERVER haben.

Umgebungsvariable SIGEMSn

Die Umgebungsvariablen SIGEMSn ($n=1,2,3$) definieren die Signale zur Kommunikation zwischen den Prozessen *em* und *conh* für die Mehrfachemulationen. Dabei gilt für die erste Emulation immer das Signal SIGEMSE und für jede weitere Emulation n jeweils das Signal SIGEMSn($n-1$), z.B. für die dritte Emulation SIGEMS2. Sind die Variablen nicht versorgt, so arbeitet em9750 mit den Signalen 8 (SIGFPE) für SIGEMS1, 16 (SIGUSR1) für SIGEMS2 und 17 (SIGUSR2) für SIGEMS3.

Eine Änderung der Variablen ist nur relevant, wenn Sie eine Sonderfreigabe der Schnittstelle ISERVER haben.

Umgebungsvariable SIGEMUS

Die Umgebungsvariable SIGEMUS definiert das Signal zur Kommunikation zwischen den Prozessen *conh* und *em* für alle Emulationen. Ist die Variable nicht versorgt, so arbeitet em9750 mit dem Signal 13 (SIGPIPE).

Eine Änderung der Variablen ist nur relevant, wenn Sie eine Sonderfreigabe der Schnittstelle ISERVER haben.

Umgebungsvariable SHELLEM

Die Umgebungsvariable SHELLEM definiert das Kommando, das aufgerufen werden soll, wenn Sie im EMDS-Funktionsmenü die Auswahl *Wechsel in die Shell* treffen. Ist die Variable nicht definiert, so wird sie in der Prozedur *\$EMDIR/emds.rc* mit */bin/sh* belegt.

Vor dem Aufruf der em9750 können Sie die Variable definieren und exportieren. Die Variable kann dabei mit jedem beliebigen ausführbaren Programm belegt werden (eine andere Shell, Shell-Prozedur, ausführbares Programm).

Umgebungsvariable SHTERM

Die Umgebungsvariable SHTERM definiert die Versorgung der Variablen TERM beim Wechsel in die Shell. Standardmäßig ist SHTERM identisch mit der Variablen TERM, so daß ein Wechsel von em9750 nach */bin/sh* möglich ist. Wenn Sie jedoch nicht nach */bin/sh* wechseln wollen (siehe SHELLEM), sondern z.B. in eine untergeordnete Menü-Shell, so kann es notwendig sein, die Variable TERM anders zu belegen. Für diesen Fall müssen Sie die Zuweisung der Variablen SHTERM in der Prozedur *\$EMDIR/emds.rc* vor dem Aufruf der em9750 ändern.

Umgebungsvariable SMPOS

Die Umgebungsvariable SMPOS legt die Position der Schreibmarke in dem Bildschirm *Manueller Verbindungsaufbau* (conhp) fest.

Vor dem Aufruf der em9750 können Sie die Variable definieren und exportieren. Folgende Werte sind für SMPOS möglich:

NT1 Namensteil 1
NT2 Namensteil 2
NT3 Namensteil 3
NT4 Namensteil 4
NT5 Namensteil 5 (Standardwert der em9750)

Ist die Variable nicht definiert, so wird sie in der Prozedur *\$EMDIR/emds.rc* der em9750 mit *NT5* belegt, d.h. die Schreibmarke wird auf den fünften Namensteil positioniert.

Umgebungsvariable TERMEM

Diese Variable wird intern mit dem Typ des Terminals belegt. Ist die Umgebungsvariable **TERM** nicht mit dem Typ versorgt, dann wird versucht, diesen aus der Datei */etc/ttytype* zu bestimmen.

Mit **\$TERMEM** wird aus den Dateien *termcap* und *keycap* der entsprechende Absatz entnommen und das Dateiverzeichnis aller Menüdateien und Fehlertexte bestimmt. Siehe auch **NLSPATH**.

Unterstützt werden die Terminals: **97801**, **97808**, **vt220** (und kompatible) und die WX200-Konsole = **ansi**

Umgebungsvariablen zum Sperren des EMDS-Funktionsmenüs

Mit den folgenden Umgebungsvariablen können Sie gezielt einzelne Funktionen im EMDS-Funktionsmenü sperren. Wollen Sie eine Funktion sperren, so müssen Sie die entsprechende Variable vor dem Aufruf definieren und exportieren.

FWART Wartungsfunktionen sind gesperrt
FSHELL Wechsel in die Shell ist gesperrt
FAEND Änderungsfunktionen sind gesperrt
FANZ Anzeigefunktionen sind gesperrt
FEXT Extrafunktionen sind gesperrt
FMEM Mehrfachemulation ist gesperrt
FCOPY Hardcopy/Softcopy ist gesperrt
FZEICH Zeichensatzumschaltung ist gesperrt

Diagnosemöglichkeiten

Zur Diagnose in Fehlersituationen stehen Ihnen bei EMDS verschiedene Mittel zur Verfügung, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

Diagnoseunterlagen für em9750

Information über einen Fehler können Sie erhalten anhand

- einer Fehlermeldung am Bildschirm,
- eines Eintrags in spezielle Fehlermeldungsdateien,
- verschiedener Traces,
- Ausgabe der Feldbehandlungszeichen (FBZ),
- Ausgabe der aktuellen Anzeigesteuerzeichen (ASZ),
- Ausgabe der aktuellen Parameterbereiche (PAR).

Fehlermeldungen am Bildschirm

FEHL-Anzeige in der 25. Zeile

Diese Meldung erhalten Sie nach einer unzulässigen Eingabe. Sie wird zurückgesetzt durch die Taste **RS** oder durch eine anschließende zulässige Eingabe.

Blinkende Meldungen in der 25. Zeile

Diese Meldungen sind als Hinweistexte gedacht, sie werden durch die nächste Tasteingabe gelöscht. Sie können nach der Meldung weiterarbeiten. Mögliche Meldungstexte siehe Abschnitt "Meldungen von em9750", Seite 185.

Meldungen schwerwiegender Fehler

Die Emulation beendet sich bei schwerwiegenden Fehlern des em- und conh-Prozesses mit einer entsprechenden Meldung (siehe Abschnitt "Meldungen von em9750", Seite 185).

Einträge in Fehlermeldungsdateien

Schwerwiegende Fehler werden neben der Meldung auf dem Bildschirm auch in einer Fehlermeldungsdatei protokolliert, die schwerwiegenden Fehler des em-Prozesses in der Datei *em9750.log*, die schwerwiegenden Fehler im conh-Prozeß in der Datei *conh.log* (siehe Abschnitt "Meldungen von em9750", Seite 185).

Beispiel

Eintrag in der Datei *em9750.log*

Zeitpunkt des Fehlers	Arbeitsplatz	Benutzerkennung	globaler Name der em9750 (5.Namensteil)
Fri nov 24 14:43:12 1989	tty04	emu3	dss_00
EMDS ** FATAL 18 **	TNSX-Eintrag der Emulation nicht oder mehrfach definiert		

Fehlerursache = Fehlermeldung auf dem Bildschirm

Beendet sich die Emulation mit einem Fehler, bevor der Arbeitsplatz, die Benutzerkennung oder der globale Name ermittelt sind, so werden die entsprechenden Stellen mit einem Fragezeichen gekennzeichnet.

Der Systemverwalter sollte die Dateien *em9750.log* und *conh.log* regelmäßig prüfen und ältere Einträge löschen. Andernfalls wird die Datei unbegrenzt groß.

Leitungstrace (ltrace)

Der Leitungstrace protokolliert den gesamten Nachrichtenstrom zwischen der Terminal emulation und der Partneranwendung:

- die Nettodaten und
- die Steuerzeichen (Geräteprotokoll der DSS 9750).

Einschalten können Sie den Leitungstrace auf drei verschiedene Arten:

- Beim Aufruf der Emulation aus der Shell durch Angabe des Schalters *l*.

Beispiel

```
em9750 -l
```

- Beim Aufruf aus dem Bediensystem durch Eintrag des Schalters *l*
 - in die zentrale Schalterdatei *schalter* oder
 - in die benutzerspezifische Schalterdatei *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers.

Der Eintrag in die Schalterdateien kann mit einem beliebigen Textverarbeitungssystem erfolgen.

Achtung

Diese Möglichkeit ist nur in bestimmten Fällen empfehlenswert. Ansonsten besteht die Gefahr, das System mit Traces zu 'überschwemmen'.

Beispiel

Inhalt der benutzerspezifischen Schalterdatei *.emds.schalter*

```
-h9022 -l
```

- Dynamisch im Funktionsmenü (siehe Abschnitt "Wartungsfunktionen", Seite 80). Der Leitungstrace kann auf diese Weise mehrmals in einem Emulationsprozeß ein- und ausgeschaltet werden.

Die Information wird in einer Trace-Datei im aktuellen Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Dazu wird eine Datei angelegt mit dem Dateinamen **ltrace**.pid.nr. Dabei gibt *pid* die Prozeßnummer des em-Prozesses und *nr* die Laufnummer des Leitungstrace für den em-Prozeß mit der Prozeßnummer *pid* an.

Beenden können Sie einen Leitungstrace auf zwei Arten:

- durch Beendigung der Emulation. Die Trace-Datei wird in diesem Fall automatisch geschlossen.
- durch den entsprechenden Aufruf im Funktionsmenü. Dies ist auch dann möglich, wenn der Leitungstrace bereits beim Start der em9750 mit dem Schalter *-l* eingeschaltet wurde.

Aufbereiten können Sie die Trace-Datei mit dem Programm *trace* (siehe Abschnitt "Trace-Aufbereitung mit den Programmen *trace* und *diag*", Seite 180).

Terminaltrace

Der Terminaltrace protokolliert alle Zeichen, die der em-Prozeß an das Terminal ausgibt:

- die abdruckbaren Zeichen und
- die Terminal-Steuerzeichen (z.B für 97801).

Tastatureingaben an die Emulation werden nicht protokolliert.

Einschalten können Sie den Terminaltrace auf drei verschiedene Arten:

- Beim Aufruf der Emulation aus der Shell durch Angabe des Schalters `-t`.

Beispiel

```
em9750 -t
```

- Beim Aufruf aus dem Bediensystem durch Eintrag des Schalters `-t`
 - in die zentrale Schalterdatei `schalter` oder
 - in die benutzerspezifische Schalterdatei `.emds.schalter` im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers.

Der Eintrag in die Schalterdateien kann mit einem beliebigen Textverarbeitungssystem erfolgen.

Achtung

Diese Möglichkeit ist nur in bestimmten Fällen empfehlenswert. Ansonsten besteht die Gefahr, das System mit Traces zu 'überschwemmen'.

Beispiel

```
Inhalt der benutzerspezifischen Schalterdatei .emds.schalter  
-h9022 -l -t
```

- Dynamisch im Funktionsmenü (siehe Abschnitt "Wartungsfunktionen", Seite 80). Der Terminaltrace kann auf diese Weise auch mehrmals in einem em-Prozeß ein- und ausgeschaltet werden.

Die Information wird in einer Trace-Datei im aktuellen Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Dazu wird eine Datei angelegt mit dem Dateinamen `ttrace.pid.nr`. Dabei gibt `pid` die Prozeßnummer des em-Prozesses und `nr` die Laufnummer des Terminaltrace für den em-Prozeß mit der Prozeßnummer `pid` an.

Beenden können Sie einen Terminaltrace auf zwei Arten:

- durch Beendigung der Emulation. Die Trace-Datei wird in diesem Fall automatisch geschlossen.
- durch den entsprechenden Aufruf im Funktionsmenü. Dies ist auch dann möglich, wenn der Terminaltrace bereits beim Start der em9750 mit dem Schalter *-t* eingeschaltet wurde.

Aufbereiten können Sie die Trace-Datei mit dem Programm *trace* (siehe Abschnitt "Trace-Aufbereitung ...", Seite 180).

Usertrace

Der Usertrace protokolliert die gesamte Kommunikation zwischen den Prozessen em und conh (Schnittstelle ISERVER):

- die Funktionspuffer,
- die Quittungspuffer und
- die Datenpuffer.

Einschalten können Sie den Usertrace auf drei verschiedene Arten:

- Beim Aufruf der Emulation aus der Shell durch Angabe des Schalters *-u*.

Beispiel

```
em9750 -u
```

- Beim Aufruf aus dem Bediensystem durch Eintrag des Schalters *-u*
 - in die zentrale Schalterdatei *schalter* oder
 - in die benutzerspezifische Schalterdatei *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers.

Der Eintrag in die Schalterdateien kann mit einem beliebigen Textverarbeitungssystem erfolgen.

Achtung

Diese Möglichkeit ist nur in bestimmten Fällen empfehlenswert. Ansonsten besteht die Gefahr, das System mit Traces zu 'überschwemmen'.

Beispiel

```
Inhalt der benutzerspezifischen Schalterdatei .emds.schalter  
-h9022 -l -t -u
```

- Dynamisch im Funktionsmenü (siehe Abschnitt "Wartungsfunktionen", Seite 80). Der Usertrace kann auf diese Weise auch mehrmals in einem em-Prozeß ein- und ausgeschaltet werden.

Die Information wird in einer Trace-Datei im aktuellen Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Dazu wird eine Datei angelegt mit dem Dateinamen **utrace**.pid.nr. Dabei gibt *pid* die Prozeßnummer des em-Prozesses und *nr* die Laufnummer des Usertrace für den em-Prozeß mit der Prozeßnummer *pid* an.

Beenden können Sie einen Usertrace auf zwei Arten:

- durch Beendigung der Emulation. Die Trace-Datei wird in diesem Fall automatisch geschlossen.
- durch den entsprechenden Aufruf im Funktionsmenü. Dies ist auch dann möglich, wenn der Usertrace bereits beim Start der em9750 mit dem Schalter *-u* eingeschaltet wurde.

Aufbereiten können Sie die Trace-Datei mit den Programmen *trace* und *diag* (siehe Seite 180).

Ausgabe der aktuellen Feldbehandlungszeichen (FBZ)

Sie können sich die aktuellen Feldbehandlungszeichen (FBZ) durch den entsprechenden Aufruf im Funktionsmenü ausgeben lassen (siehe Abschnitt "Wartungsfunktionen", Seite 80).

Die Information wird in einer Datei im aktuellen Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Dazu wird die Datei **fbz**.pid.nr angelegt. Dabei gibt *pid* die Prozeßnummer des em-Prozesses und *nr* die Laufnummer für den em-Prozeß mit der Prozeßnummer *pid* an. Diese Datei können Sie sich ausdrucken lassen mit dem Kommando:

lpr -pb3 fbz.pid.nr

Jedes Feldbehandlungszeichen wird durch das abdruckbare Zeichen dargestellt, das seinem Wert entspricht (ISO 7-Bit-Code). Bildschirmpositionen ohne Feldbehandlungszeichen werden durch ein NIL-Zeichen dargestellt.

Ausgabe der aktuellen Anzeigesteuerzeichen (ASZ)

Sie können sich die aktuellen Anzeigesteuerzeichen (ASZ) durch den entsprechenden Aufruf im Funktionsmenü ausgeben lassen (siehe Abschnitt "Wartungsfunktionen", Seite 80).

Die Information wird in einer Datei im aktuellen Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Dazu wird die Datei **asz.pid.nr** angelegt. Dabei gibt *pid* die Prozeßnummer des em-Prozesses und *nr* die Laufnummer für den em-Prozeß mit der Prozeßnummer *pid* an. Diese Datei können Sie sich ausdrucken lassen mit dem Kommando:

lpr -pb3 asz.pid.nr.

Jedes Anzeigesteuerzeichen wird durch das abdruckbare Zeichen dargestellt, das seinem Wert entspricht (ISO 7-Bit-Code). Bildschirmpositionen ohne Anzeigesteuerzeichen werden durch das NIL-Zeichen dargestellt.

Ausgabe der aktuellen Parameterbereiche (PAR)

Sie können sich die aktuellen Parameterbereiche durch den entsprechenden Aufruf im Funktionsmenü ausgeben lassen (siehe Abschnitt "Wartungsfunktionen", Seite 80).

Die Information wird in einer Datei im aktuellen Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Dazu wird die Datei **par.pid.nr** angelegt. Dabei gibt *pid* die Prozeßnummer des em-Prozesses und *nr* die Laufnummer für den em-Prozeß mit der Prozeßnummer *pid* an. Diese Datei können Sie sich ausdrucken lassen mit dem Kommando:

lpr -pb3 par.pid.nr.

Für jeden Parameterbereich werden die acht Byte sedezimal angegeben.

Diagnosemöglichkeiten

Diagnoseunterlagen für em8122

Informationen über einen Fehler erhalten Sie anhand

- eines Eintrags in eine spezielle Fehlermeldungsdatei oder
- eines Schnittstellentrace.

Einträge in eine Fehlermeldungsdatei em8122.log

Beendet sich die Druckeremulation, so wird die Ursache der Beendigung in die Datei *em8122.log* eingetragen (siehe Abschnitt "Meldungen von der Druckeremulation", Seite 217).

Beispiel

Eintrag in der Datei *em8122.log*

Start-Zeit	Beendigungszeit	Name der em8122
Tue Nov 3 11:10:24 1989	Tue Nov 3 11:10:33 1989	drs_00 lpr
Fehler 0x13 beim Warten auf ein CMX-Ereignis		
Beendigungsursache		Druck-Kommando

Der Systemverwalter sollte die Datei regelmäßig überprüfen und ältere Einträge löschen. Andernfalls wird die Datei unbegrenzt groß.

Schnittstellentrace (dtrace)

Im Schnittstellentrace wird der gesamte Nachrichtenstrom an den Schnittstellen der Druckeremulation protokolliert:

- die Druckausgaben des Partnerprogramms
 - Nettodaten und
 - Druckersteuerzeichen (z.B für 8122)
- die Ausgaben der Druckeremulation an das Druckprogramm (z.B. lpr)
 - Nettodaten und
 - Druckersteuerzeichen (z.B für 9001)
- die Rückmeldungen der Druckeremulation
 - Steuerzeichenfolge

Sie können den Schnittstellentrace durch Angabe des Schalters `-t` beim Aufruf der Druckeremulation aus der Shell einschalten.

Beispiel

```
$EMDIR/em8122 -iSt drs_01
```

Die Information wird in einer Trace-Datei im aktuellen Dateiverzeichnis des Benutzers abgelegt. Dazu wird eine Datei angelegt mit dem Dateinamen **dtrace**.pid. Dabei gibt *pid* die Prozeßnummer des em8122-Prozesses an.

Die Trace-Datei wird bei Beendigung der Druckeremulation automatisch geschlossen.

Aufbereiten können Sie die Trace-Datei mit dem Programm *trace* (siehe Abschnitt "Trace-Aufbereitung ...", Seite 180).

Trace-Aufbereitung mit den Programmen *trace* und *diag*

Trace-Aufbereitung mit dem Programm *trace*

Mit dem Programm *trace* können Sie die Trace-Dateien von EMDS aufbereiten. Das Programm kann auf folgende Dateien angewendet werden:

ltrace .pid.nr	Leitungstrace der Terminalemulation
ttrace .pid.nr	Terminaltrace der Terminalemulation
utrace .pid.nr	Usertrace der Terminalemulation
dtrace .pid	Schnittstellentrace der Druckeremulation

Das Programm rufen Sie mit folgendem Kommando auf:

\$EMDIR/trace tracedatei

Es empfiehlt sich, die Ausgaben des Programms *trace* über eine Pipe an die Kommandos *more* oder *lpr* weiterzuleiten, bzw. in eine Datei umzulenken.

Beispiel

```
trace ltrace.104.1 | more
trace ttrace.104.3 | lpr -pb2
trace utrace.104.2 > UTRACE.104
```

Trace-Aufbereitung mit dem Programm *diag*

Mit dem Programm *diag* können Sie die Usertrace-Datei aufbereiten. **diag** hat gegenüber dem Programm *trace* den Vorteil, daß *diag* nicht nur eine Aufbereitung der Trace-Datei durchführt, sondern diese bereits teilweise interpretiert.

Das Programm wird mit folgendem Kommando aufgerufen:

\$EMDIR/diag [-s] tracedatei [ausgabedatei]

- s Einzelverarbeitung, *diag* protokolliert nur die Kopfzeile jedes Trace-Eintrags. Eine Aufbereitung dieses Eintrags erfolgt nur, wenn zusätzlich zur Taste noch eine beliebige Taste betätigt wurde.

tracedatei

utrace.pid.nr

ausgabedatei

Name einer Protokolldatei für die Trace-Aufbereitung

Arbeitet man ohne den Schalter *s*, so empfiehlt es sich, die Ausgaben des Programms *diag* über eine Pipe an die Kommandos *more* oder *lpr* weiterzuleiten bzw. in eine Datei umzulenken.

Beispiel

```
diag -s utrace.104.1
```

```
diag utrace.104.3 | lpr -pb2
```

```
diag utrace.104.5 > USERTRACE.104
```

Fehler reproduzieren mit dem Programm viewer

Mit dem Programm *viewer* können Sie eine Emulations-Sitzung beliebig oft wiederholen. Basis dafür ist ein Leitungstrace oder ein Usertrace mit Datenpuffern der ursprünglichen Sitzung.

Mit diesem Programm kann nicht nur ein Fehler genau reproduziert werden (viel besser als bei jeder verbalen Beschreibung), sondern es können bei der Fehlerdiagnose noch im nachhinein zusätzliche Diagnoseunterlagen (z.B. Terminaltrace, ASZ-/FBZ-Belegung, Parameterbereiche) erzeugt werden.

Das Programm wird mit folgendem Kommando aufgerufen:

\$EMDIR/viewer [schalter] tracedatei

schalter

Als *schalter* können die gleichen Schalter wie beim Aufruf der em9750 angegeben werden. Die Schalter in den Dateien *schalter* bzw. *.emds.schalter* im Login-Dateiverzeichnis des Benutzers werden ebenfalls beim Aufruf des Diagnoseprogramms wie beim Aufruf der em9750 berücksichtigt.

tracedatei

Als *tracedatei* sind die Diagnose-Dateien **ltrace.pid.nr** und **utrace.pid.nr** zulässig.

Das Programm *viewer* startet von sich aus die Terminalemulation. Nach der Ausgabe des Emulationsbildschirms wird durch jede Betätigung einer DÜ auslösenden Taste eine Nachricht aus der Trace-Datei gelesen und dem em-Prozeß zur Bearbeitung übergeben. Dabei werden jedoch nur Datenpuffer berücksichtigt, die in der ursprünglichen Sitzung an den em-Prozeß übergeben wurden. Datenpuffer an die Datenverarbeitungsanlage (ltrace) oder an den User-Prozeß (utrace), sowie Funktions- und Quittungspuffer (utrace), werden überlesen.

Dabei ist zu beachten:

- Ausgaben von der Datenverarbeitungsanlage, die aus Sicht des Terminalbedieners eine Nachricht sind, bestehen in Wirklichkeit oft aus mehreren Einzelnachrichten (z.B. LSP, LZE und Prompt bei \$DIALOG). Gegebenenfalls muß also mehrmals eine DÜ- auslösende Taste gedrückt werden, bis die nächste Ausgabe auf dem Bildschirm erfolgt.
- Die Wirkung von DÜ1 und EM+DÜ1 ist unterschiedlich (wie bei DSS 9750)!

Empfehlung

- Sollen Fehler in der Terminaleingabe diagnostiziert werden, so müssen die Tastatureingaben der ursprünglichen Sitzung wiederholt werden.
- Sollen Fehler in der Ausgabenachricht diagnostiziert werden, so empfiehlt sich die Verwendung der K1-Taste.

Unterlagen für die EMDS-Diagnose

Bei Fehlermeldungen an den Systemkundendienst benötigen Sie je nach Fehlerdiagnose folgenden Unterlagen:

1. eine detaillierte Beschreibung des Fehlers und seines Umfeldes
2. einen Leitungstrace (ltrace)
Bitte immer die Originaldatei auf Diskette (Stichwort *viewer*)! Ein aufbereiteter Ausdruck kann zusätzlich beigefügt werden, sofern bereits eine Vordiagnose erfolgt ist.
3. einen Terminaltrace (ttrace)
Bitte möglichst die Originaldatei auf Diskette.
4. einen Usertrace (utrace)
Dieser Trace ist besonders dann notwendig, wenn der Fehler beim Laden der em9750, oder beim Arbeiten mit der Mehrfachemulation auftritt.
5. bei schwerwiegenden Fehlern der em9750 die Dateien
 - em9750.log und
 - conh.log
6. bei Fehlern in der Druckeremulation:
 - der Schnittstellentrace (dtrace)
 - die Datei em8122.log
7. in allen Fällen, bei denen die Vermutung besteht, daß es sich um ein Problem der Datenübertragung handelt, sowie bei Problemen beim Verbindungsaufbau und -abbau werden zusätzlich benötigt:
 - der zugehörige NEABX-Trace
 - der zugehörige CMX-Trace
 - der zugehörige CCP-Trace

Zusätzlich könnten sinnvoll sein:

- Hardcopy-Ausdrucke des Bildschirms
- Druckerprotokoll (bei Fehlern der em8122)

Meldungen

Meldungen von em9750

Fehlermeldungen am Bildschirm

FEHL-Anzeige in der 25. Zeile

Die Meldung wird durch unzulässige Eingaben veranlaßt. Sie wird zurückgesetzt durch die Taste **[RS]** oder durch eine folgende zulässige Eingabe.

Blinkende Meldungen in der 25. Zeile

Diese Meldungen sind als Hinweistexte gedacht, sie werden durch die nächste Tastatureingabe gelöscht. Sie können nach der Meldung weiterarbeiten.

Ausgabepuffer ist voll
Leitung gestoert, kein M2-Signal
Fehler beim Empfangen einer Nachricht
Fehler beim Aussenden einer Nachricht
Daten gesendet, WABT-Zaehler abgelaufen
Leitung gestoert, Aussenden abgewiesen
Ungueltige Positionierfolge empfangen
Fehler Tastatureingabe
Softcopy nicht erfolgreich
Softcopy: sc.pid.nummer
Datenstation nicht verbunden
Ungueltige Nachricht
Negative Transportquittung empfangen
Fehler %d beim Oeffnen einer mode-Datei
Fehler %d beim Lesen einer mode-Datei
Fehler beim Bestellen von Speicherplatz
Fehler beim Senden: bitte wiederholen
Funktion gesperrt

Das %d ist eine Dezimalzahl. Die möglichen Werte von %d können Sie der Datei *errno.h* entnehmen.

Meldungen schwerwiegender Fehler

Bei schwerwiegenden Fehlern beendet sich die Emulation mit einer entsprechenden Meldung. Diese Fehlermeldungen sind folgendermaßen aufgebaut:

- bei Fehlern im em-Prozeß

EMDS ** FATAL nr ** fehlertext

nr: Nummer der Fehlermeldung

fehlertext: Information über den Fehler

- bei Fehlern im conh-Prozeß

EMDS: fehlertext

fehlertext: Information über den Fehler

- bei Fehlern in einem Modul des conh-Menüs

CONH: fehlertext

fehlertext: Information über den Fehler

In der anschließenden Auflistung der schwerwiegenden Fehlermeldungen werden zu den einzelnen Meldungen jeweils Ursache, Maßnahme und gegebenenfalls die notwendigen Diagnoseunterlagen angegeben.

Zur Interpretation sind bei einigen Fehlermeldungen folgende Dateien hinzuzuziehen:

cmx.h

tnsx.h

neabx.h

errno.h

signal.h

Diese Dateien finden Sie im Dateiverzeichnis */usr/include*. Bei einigen Meldungen wird eine Interpretation der Fehlernummer im Anschluß an die FATAL-Meldung angezeigt und zwar Fehlercodes aus den Dateien cmx.h, tnsx.h und neabx.h in der Form des CMX-Kommandos cmxdec, Fehlercodes aus der Datei errno.h in Form des C-Aufrufs perror(); , Fehlercodes aus der Datei signal.h - das Signal wird als Name angezeigt.

Einträge in Fehlermeldungsdateien

Zusätzlich zur Ausgabe auf dem Bildschirm werden die schwerwiegenden Fehler im em-Prozeß in der Datei *\$EMDIR/em9750.log*, die schwerwiegenden Fehler im conh-Prozeß in der Datei *\$EMDIR/conh.log* protokolliert (Aufbau siehe Abschnitt "Diagnoseunterlagen für em9750", Seite 171).

Beschreibung der Fehlermeldungen des em-Prozesses

Ab der EMDS-Version 4.0 wird bei allen Fehlermeldungen mit Werten aus der Datei *signal.h* der entsprechende Signalname namentlich ausgegeben.

1 ** TNSX-Eintrag fehlerhaft: Eigenschaft *fehler*

fehler = Name der fehlerhaften Eigenschaft

fehler	Bedeutung
--------	-----------

TS_TRANS	Der GLOBALE NAME des angegebenen Partnersystems hat nicht die Eigenschaft TRANSPORTADRESSE.
----------	---

Ursache

Fehlerhafter Eintrag im TS-Dateiverzeichnis.

Maßnahme

Einträge im TS-Dateiverzeichnis überprüfen und korrigieren.

2 ** Konvertierungsfehler beim Lesen der Datei *name*

Mögliche Werte für *name*

termcap

keycap

printcap

Ursache

Die angegebene Datei wurde wahrscheinlich modifiziert. Dabei wurden die Formatvorschriften nicht beachtet.

Maßnahme

Datei überprüfen; ggf. EMDS neu installieren.

- 6 ** Fehler *num* beim Durchsuchen von */etc/passwd*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Funktion *getpwuid*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

- 7 ** Terminalname kann nicht ermittelt werden, Fehlercode *num*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Funktion *ttyname*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

- 8 ** Fehler *num* beim Lesen der Datei *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

name = Dateiname

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *read*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

- 11 ** Kein Speicherplatz fuer den DVA-Umsetzbaum

Ursache

Interner EMDS-Fehler.

Maßnahme

Fehlermeldung an Systemdienst schicken.

12 ** Fehlercode 0xnum bei Funktion name

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert 0xnum:
 "Ergebnis des IMCX(NEA|L) Aufrufes [xt]_strerror(num)"

num ist eine Sedezimalzahl und entspricht einem Fehlercode der
 ICMX(NEA) Funktion x_error() bzw. ICMX(L) t_error()

name ist ein Funktionsname, in dem der Fehler aufgetreten ist.

Mögliche Funktionsnamen:

t_getaddr
 t_getloc
 t_getname
 x_attach
 x_conrq
 x_conin
 x_concf
 x_conrs
 x_datarq
 x_datain
 x_xdatin
 x_disrq
 x_disin
 x_info

Ursache

Abhängig von name und num.

Maßnahme

Abhängig von name und num.

Diagnose

CMX-Trace, NEABX-Trace, TNSX-Trace.

14 ** Fehler num beim Erzeugen der Datei name

Interpretation der Systemvariablen errno num:
 "String von CES-Schnittstelle strerror(num)"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei errno.h

name = Dateiname

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall creat.

Maßnahme

Abhängig von num.

- 15 ** Ungueltiges Geraetebasisprotokoll 0xbyte

byte = Sedezimalzahl

Ursache

Das erste Byte einer ankommenden Nachricht ist fehlerhaft. Die Ursache kann im NEABX-Protokoll, in der NEABX-Migration oder beim User-Prozeß (ISERVER) liegen.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

CMX-Trace, NEABX-Trace, Usertrace.

- 16 ** Signalkollision SIGEMUS / SIGEMSE / SIGTERM

Ursache

Eine der Umgebungsvariablen SIGEMUS, SIGEMSE, SIGEMS1, SIGEMS2 oder SIGEMS3 ist mit Signal 15 definiert, oder zwei der Umgebungsvariablen sind identisch.

Maßnahme

Umgebungsvariablen prüfen und korrigieren.

- 18 ** TNSX-Eintrag der Emulation nicht oder mehrfach definiert

Ursache

Der GLOBALE NAME, mit dem sich die Emulation anzumelden versucht, ist nicht im TNSX-Dateiverzeichnis eingetragen.

Maßnahme

Überprüfung der Einträge in der Konfig.-Datei und im TNSX.

- 20 ** Keine TERMEM-Variable vorhanden

Ursache

Die Umgebungsvariable TERMEM ist nicht versorgt.

Maßnahme

Umgebungsvariable prüfen und korrigieren.

21 ** Kein Eintrag in *name* gefunden

Mögliche Werte für *name*:

\$EMDIR/termcap

\$EMDIR/keycap

\$EMDIR/printcap

Die erwarteten Einträge lauten emTERMEM für die Dateien *termcap* und *keycap* oder *drucker* für *printcap* (*drucker* = 9001, 9004 etc.).

Mögliche Ursachen

- Die Dateien wurden modifiziert.
- Der Terminaltyp wird von em9750 nicht unterstützt (Umgebungsvariable TERMEM prüfen).
- Der Druckertyp wird von em9750 nicht unterstützt (Aufrufschalter *h* prüfen).

Maßnahme

Abhängig von der Ursache.

22 ** Fehler *num* beim Öffnen der Datei *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:

"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

name = Dateiname

Mögliche Ursachen

- Datei nicht vorhanden,
- fehlerhafte Zugriffsrechte.

Maßnahme

Abhängig von der Ursache.

23 ** Ungültige Anzahl Bildschirmspalten: *num*

num = Dezimalzahl

Ursache

Das numerische Feld *co* in der Datei *\$EMDIR/termcap* ist fehlerhaft. Es wird der Wert 80 erwartet.

Maßnahme

termcap-Datei überprüfen und korrigieren.

24 ** Ungueltige Anzahl Bildschirmzeilen: *num*

num = Dezimalzahl

Ursache

Das numerische Feld *li* in der Datei *\$EMDIR/termcap* ist fehlerhaft. Es werden die Werte 24 oder 25 erwartet (Standard: 25).

Maßnahme

termcap-Datei überprüfen und korrigieren.

25 ** Kein Speicherplatz fuer den Tastatur-Umsetzbaum

Ursache

Interner EMDS-Fehler.

Maßnahme

Fehlermeldung an Systemdienst schicken.

26 ** Fehler *num* bei der Terminalausgabe

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *write*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

27 ** Funktion *name* kann nicht ausgeführt werden

name = Funktionsname (siehe unten)

Mögliche Funktionsnamen und Ursachen

x_attach

Das Anmelden der 9750-Emulation ist mit keinem der möglichen Emulationsnamen erfolgreich.

Mögliche Ursachen

- Es laufen zu viele Emulationen.
- Zweiter Emulationsaufruf bei fester Kanalzuordnung.

Maßnahme

Aktuelle Prozesse überprüfen.

x_conin

x_conrq

x_concf

Ursache

Von CMX/NEABX wird ein Ereignis für eine falsche Transportreferenz gemeldet.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

CMX-Trace, NEABX-Trace.

28 ** Fehler *num* bei der Terminaleingabe

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:

"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Systemcalls *read* oder *rdchk*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

30 ** Fehlende Kennung *id* in *name*

name = Dateiname

Mögliche Werte für *name*:

\$EMDIR/termcap

\$EMDIR/keycap

\$EMDIR/printcap

Ursache

Die angegebene Datei paßt nicht zum em-Modul. Wurde die Datei modifiziert?

Maßnahme

Datei überprüfen, ggf. EMDS neu installieren.

31 ** STDIN oder STDOUT nicht auf ein Terminal zugewiesen

Mögliche Ursachen

- Beim Aufruf der em9750 als Vordergrundprozeß wurden Standardeingabe oder Standardausgabe umgelenkt.
- Beim Aufruf der em9750 als Hintergrundprozeß wurde der Aufrufschalter *b* vergessen.

Maßnahme

em9750 ohne Umlenkung neu aufrufen,

Schalter *b* angeben oder

die Umgebungsvariable TTYNAME belegen und exportieren.

33 ** Fehler *num* beim Einlesen der EBCDIC-Umsetzungstabelle

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:

"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Systemcalls *open*, *sbrk* oder *read*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

34 ** Fehler *num* beim Einlesen der ASCII-Umsetztabelle

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Systemcalls *open*, *sbrk* oder *read*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

35 ** Fehlende Filedeskriptoren

Ursache

Fehlerhafter Aufruf des em-Prozesses durch den *conh*- oder *user*-Prozeß, die Angabe der Filedeskriptoren für die Pipes fehlen.

- Bei Aufruf der *em9750*:
Interner EMDS-Fehler.
- Bei Aufruf durch einen *user*-Prozeß:
Fehler im *user*-Prozeß.

Maßnahme

- Bei Aufruf der *em9750*:
Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.
- Bei Aufruf durch einen *user*-Prozeß:
user-Prozeß korrigieren.

36 ** Prozess-ID des Vaterprozesses fehlt

Ursache

Fehlerhafter Aufruf des em-Prozesses durch den *conh*- oder *user*-Prozeß, die Angabe der PID des Vaterprozesses fehlt.

- Bei Aufruf der *em9750*:
Interner EMDS-Fehler.
- Bei Aufruf durch einen *user*-Prozeß: Fehler im *user*-Prozeß.

Maßnahme

- Bei Aufruf der *em9750*:
Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.
- Bei Aufruf durch einen *user*-Prozeß: *user*-Prozeß korrigieren.

37 ** Unbekannte Option *schalter*

Ursache

Fehlerhafter Aufrufschalter für den em-Prozeß.

Maßnahme

Aufrufschalter überprüfen,
Schalterdatei überprüfen und ggf. korrigieren,
anschließend em9750 neu starten.

38 ** Fehler *num* beim Warten auf das Beenden der Shell

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehlerhafte PID bei Beendigung des Systemcall *wait*;
Systemfehler.

Maßnahme

em9750 neu starten.
Tritt dieser Fehler beim Aufruf einer Subshell mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

43 ** Mehrfachaufruf der em9750 bei KANAL=FIX

Ursache

Anwenderfehler.
Bei fester Zuordnung zwischen em9750 und Arbeitsplatz ist nur ein em9750-Aufruf möglich. Weitere Emulationsaufrufe sind nur über die Mehrfachemulation möglich.

Maßnahme

Vor einem erneuten Aufruf der em9750 am selben Arbeitsplatz ist die laufende Emulation zu beenden.

44 ** Fehler beim Anmelden von Signal *num*

num = Dezimalzahl
Signalname aus der Datei *signal.h*

Ursache

Fehler bei Aufruf des Systemcall *signal*.

Maßnahme

em9750 neu starten.
Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

45 ** Fehler beim Senden von Signal *num*

num = Dezimalzahl
Signalname aus der Datei *signal.h*

Ursache

Fehler bei Aufruf des Systemcall *kill*.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

46 ** Unerwünschtes Signal *num* empfangen

num = Dezimalzahl
Signalname aus der Datei *signal.h*

Ursache

Signale werden entweder durch das System oder durch den Aufruf des Systemcall *kill* (aus einem anderen Prozeß oder aus der Shell) erzeugt.

Maßnahme

Überzeugen Sie sich, daß kein anderer Benutzer einen *kill* auf den Prozeß gemacht hat.

Bedeutung des Signals aus der Datei *signal.h* ermitteln.

Tritt der Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

47 ** Fehler *num* beim Lesen aus der User-Pipe

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler bei Aufruf des Systemcall *read*.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

48 ** Fehler *num* beim Schreiben in die User-Pipe

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler bei Aufruf des Systemcall *write*.

Maßnahme

em9750 neu starten.
Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

49 ** FIFO-Fehler *num*

num = Dezimalzahl
num = 2: Datenpuffer kam aus dem Netz
num = 3: Datenpuffer kam vom user-Prozeß

Ursache

Fehler beim Einketten eines Datenpuffers in den FIFO-Ring; interner EMDS-Fehler.

Maßnahme

em9750 neu starten.
Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

54 ** Fehler im NEABV-Protokoll: Byte 1 = 0x*num*

num = Sedezimalzahl

Ursache

Fehlerhafte Protokollvereinbarung durch die Partneranwendung.

Maßnahme

Partneranwendung überprüfen.

Diagnose

NEABX-Trace.

59 ** Fehler *num* beim Bestimmen der Emulations-PID

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *getpid*.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

62 ** CMX-Ereignis X_ERROR: *x_error()* liefert *0xnum*

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert *0xnum*:
"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [*x/t*]*_strerror(num)*"

num = Sedezimalzahl

Ursache

Unzulässiges Ereignis an der CMX-Schnittstelle.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

65 ** CMX-Ereignis liefert DISIN fuer unbekannte Transportreferenz

Ursache

Fehler an der CMX-Schnittstelle.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

66 ** Unbekanntes CMX-Ereignis *num*

num = Dezimalzahl

Ursache

Fehler an der CMX-Schnittstelle.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

68 ** Daten der Laenge *zahl* empfangen

zahl = Dezimalzahl

Ursache

Die Nachrichtenlänge einer Empfangsnachricht überschreitet die maximale Pufferlänge in em9750.

Maßnahme

Partneranwendung überprüfen.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

69 ** Daten der Laenge *zahl* sollen gesendet werden

zahl = Dezimalzahl

Ursache

Die Nachrichtenlänge einer Sendenachricht überschreitet die maximale Pufferlänge in em9750.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

Leitungstrace, Terminaltrace.

78 ** Name des Netzpartners fehlerhaft

Ursache

em9750 von EMDS wird von einem user-Prozeß aufgerufen, der die Schnittstelle ISERVER mit Revision ≤ 6 benutzt. In diesem Fall darf der Name des Netzpartners im TS-Dateiverzeichnis nur den Namensteil 5 enthalten.

Maßnahme

Entweder Eintrag im TS-Dateiverzeichnis korrigieren oder user-Prozeß auf eine neue ISERVER-Revision (≥ 7) umstellen.

Diagnose

Usertrace.

83 ** Time-Out! Daten konnten nicht gesendet werden

Ursache

Timer-Ablauf beim Senden von Daten (x_datarq), möglicherweise ist das System überlastet.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt der Fehler häufiger auf, Fehlermeldung an den Systemdienst.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

87 ** Benutzer nicht in /etc/passwd

Maßnahme

Benutzerverwaltung des Systems überprüfen.

88 ** Fehlerhafte Datenstruktur an ISERVER: *name*

name = Name eines Puffers an der Schnittstelle ISERVER
z.Zt. nur *NETON* möglich

Ursache

em9750 von EMDS wird von einem user-Prozeß aufgerufen, der die Schnittstelle ISERVER mit Revision ≤ 6 benutzt. Er hat jedoch einen Funktionspuffer für die Revision ≥ 7 gesendet.

Maßnahme

Entweder Funktionspuffer auf Revision ≤ 6 umstellen oder den gesamten user-Prozeß auf die neue ISERVER-Revision (≥ 7) umstellen.

Diagnose

Usertrace.

93 ** Puffer kleiner als eine Dateneinheit

Ursache

Interner EMDS-Fehler.

Maßnahme

Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

NEABX-Trace.

97 ** Fehler *num* bei Funktion *name*

num = interne EMDS-Fehlernummer, mit je nach Funktion unterschiedlicher Bedeutung.

name ist der Name einer Funktion der internen Warteschlangenbearbeitung:

```
x_do()/K14 im Aufruf x_sa2ws()
x_sendws()/f_esc()
x_sdws()/l_mainloop()
s_uread() im Aufruf x_sa2ws()
x_sendws()/x_nextc()
x_sendws()/x_nextc()
ws_clr()
ws_clre()
ws_do
ws_do(..CLEAR..) / x_freews()
ws_do(..GET..) / x_freews()
ws_get()
ws_open()
ws_put()
ws_do(..CLEAR..) / x_sendws()
ws_do( GET ) / x_sendws()
x_netwrt() / x_sendws()
x_write() / x_sa2ws()
x_write() / x_sdprep()
```

Ursache

Interner EMDS-Fehler bei der Warteschlangen-Behandlung.

Maßnahme

em9750 neu starten. Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

99 ** Konfig-Datei: Keine Uebereinstimmung mit der EMDS-Version

Ursache

Die Datei *\$EMDIRVAR/konfig.9750* und die EMDS-Version sind inkonsistent.

Maßnahme

Konfigurierung neu durchführen. Evtl. defekte (alte) Konfigurationsdatei an Programmierdienst übergeben, um Ursache feststellen zu lassen.

101 ** Konfig-Datei: Fehlender Name fuer Emulation

Ursache

FIXE KANALZUORDNUNG, in der Konfig-Datei ist der Name des Terminals nicht eingetragen, sodaß keine Zuordnung zu einem GLOBALEN NAMEN vorgenommen werden kann.

Maßnahme

Erfassen des Terminalnamens in der Konfig-Datei mit dem Kommando
\$EMDIR/konfig -ta -f Terminalname="PERSONAL NAME"

102 ** Konfig-Datei: Kein weiterer globaler Name vorhanden
(Tritt bei dynamischer Zuordnung eines GLOBALEN NAMENS auf)

Ursache

a) Konfig-Datei existiert:

Mit keinem der Einträge in der Konfig-Datei konnte eine Anmeldung am Transportsystem stattfinden. Es laufen mehr Emulationen (incl. Mehrfachemulationen) als in der Konfig-Datei erfaßt wurden.

b) Konfig-Datei existiert nicht:

Es laufen mehr Emulationen (Mehrfachemulationen mitgezählt), als im TNSX-Dateiverzeichnis erfaßt wurden.

Maßnahmen

Bei a) muß mit dem Kommando konfig die Liste der dynamischen Einträge erweitert werden.

Bei a) und b) müssen mit dem Kommando tnsngen weitere GLOBALE NAMEN in das TNSX-Dateiverzeichnis eingebracht werden.

108 ** EMTYP=9763 erst ab BS2000 V10 unterstützt

Ursache

Beim Emulationstyp 9763 wird zu Beginn des Dialogs mit BS2000 eine Statusabfrage erwartet, die aber erst ab BS2000 V10 erfolgt.

Maßnahme

EMTYP nicht auf 9763 setzen oder BS2000 V10 einsetzen.

Beschreibung der Fehler des conh-Prozesses

Ab der EMDS-Version 4.0 wird bei allen Fehlermeldungen mit Werten aus der Datei *signal.h* der entsprechende Signalname namentlich ausgegeben.

EMDS: Fehler *num* beim Oeffnen der Pipe *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

name = symbolischer Name einer Pipe

Mögliche Werte:

FDEM: Datenpipe em -> conh/user

FDUS: Datenpipe conh/user -> em

FDCO: Datenpipe user -> conh

FDST: Datenpipe conh -> user

Maßnahme

Abhängig von *num*.

EMDS: ungueltige Option *schalter*

schalter = abdruckbares Zeichen

Ursache

em9750 wurde mit einem fehlerhaften Schalter aufgerufen.

Maßnahme

em9750 mit richtigen Schaltern neu aufrufen; ggf. auch die Schalterdatei(en) überprüfen.

EMDS: Fehler *num* beim fork fuer den em-Prozess

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Möglicherweise ist das System überlastet. Es gibt zu viele aktive Prozesse.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt der Fehler häufiger auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: Emulation mit status $0xnum$ beendet

Interpretation des Exitstatus $0xnum$:

- a) Normale Beendigung mit `exit(%d)`.
- b) Abbruch durch das Signal `%s`.
- c) Speicherabzug ist erfolgt.

Der Text a, b oder c ist abhängig vom jeweiligen Exitstatus.

num = Sedezimalzahl
siehe Status beim Systemcall *wait*

Ursache

Fehlerhafte Beendigung der Emulation.

Maßnahme

Abhängig vom Status.

EMDS: Kein Eintrag in *name* gefunden

Mögliche Werte für *name*:

- \$EMDIR/termcap
- \$EMDIR/keycap

Die erwarteten Einträge lauten `emTERMEM`.

Mögliche Ursachen

- Die Dateien wurden modifiziert.
- Der Terminaltyp wird von `em9750` nicht unterstützt (Umgebungsvariable `TERMEM` prüfen).

Maßnahme

Abhängig von der Ursache.

EMDS: Konvertierungsfehler beim Lesen der Datei *name*

Mögliche Werte für *name*:

- \$EMDIR/termcap
- \$EMDIR/keycap

Ursache

Die angegebene Datei wurde wahrscheinlich modifiziert. Dabei wurden die Formatvorschriften nicht beachtet.

Maßnahme

Datei überprüfen; ggf. EMDS neu installieren.

EMDS: Fehler *num* beim wait

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehlerhafte PID bei Beendigung des Systemcall *wait*;
Systemfehler.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: INIT Timer abgelaufen

Ursache

Der Ladevorgang des em-Prozesses ist innerhalb der vorgesehenen Zeit (5 Minuten) nicht beendet.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: Emulation mit pid *num* ist in undefiniertem Zustand

num = Dezimalzahl (Prozeß-Id des em-Prozesses)

Diese Meldung kommt nur zusammen mit einer weiteren Fehlermeldung.

EMDS: unerwartetes Signal *num* empfangen

num = Dezimalzahl

Signalname aus der Datei *signal.h*

Ursache

Signale werden entweder durch das System oder durch den Aufruf des Systemcall *kill* (aus einem anderen Prozeß oder aus der Shell) erzeugt.

Maßnahme

Überzeugen Sie sich, daß kein anderer Benutzer einen *kill* auf den Prozeß gemacht hat. Bedeutung des Signals aus der Datei *signal.h* ermitteln. Tritt der Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: Emulation konnte nicht gestartet werden

Ursache

Negative Quittung für den Funktionspuffer EMSTRT an ISERVER.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

Usertrace (utrace).

EMDS: Signalkollision SIGEMUS / SIGEMSE / SIGTERM

Mögliche Ursachen

- Eine der Umgebungsvariablen SIGEMUS, SIGEMSE, SIGEMS1, SIGEMS2 oder SIGEMS3 ist mit SIGTERM (Signal 15) definiert.
- Mindestens zwei der oben genannten haben den gleichen Wert.

Maßnahme

Umgebungsvariablen prüfen und korrigieren.

EMDS: Fehler *num* beim kill

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:

"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler bei Aufruf des Systemcall *kill*.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt dieser Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: ungueltige CODE-Angabe

Ursache

Negative Quittung für den Funktionspuffer CODE an ISERVER.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

Usertrace (utrace).

EMDS: Fehler *num* beim Lesen der Datei *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*
name = Dateiname

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *read*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

EMDS: Datei *name* ist leer

Ursache

Die Datei *name* wurde wahrscheinlich modifiziert.

Maßnahme

Datei rekonstruieren durch Neuerfassung der EMDS-Benutzer oder der Verbindungen. Ggf. EMDS neu installieren.

EMDS: Benutzer nicht in User-Datei

Ursache

Der Benutzer ist nicht berechtigt, em9750 aufzurufen.

Maßnahme

Benutzer vom Systemverwalter in die Benutzerdatei eintragen lassen.

EMDS: Fehler *num* beim fork fuer den user-Prozess

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Möglicherweise ist das System überlastet.

Es gibt zu viele aktive Prozesse.

Maßnahme

em9750 neu starten.

Tritt der Fehler häufiger auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: Fehler *num* beim Oeffnen der Datei *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

name = Dateiname

Mögliche Ursachen

- Datei nicht vorhanden,
- fehlerhafte Zugriffsrechte.

Maßnahme

Abhängig von der Ursache.

EMDS: Datei *name* gesperrt, bitte warten

name = Dateiname

Ursache

Die Datei *name* wird gerade von einem anderen Benutzer exklusiv belegt. Sobald die Sperre aufgehoben wird, kann weitergearbeitet werden.

Maßnahme

Zunächst keine Maßnahme notwendig.

Wird die Sperre nicht aufgehoben, so ist zu prüfen, welche Aktivitäten für diese Datei laufen (Werden neue Benutzer oder Verbindungen eingetragen?).

EMDS: Datenrichtung konnte nicht uebernommen werden

Ursache

Negative Quittung für den Funktionspuffer DATDIR an ISERVER.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

Usertrace (*utrace*).

EMDS: unerwartetes Eintreffen eines Datenpuffers

Ursache

Fehlerhafter Puffer an ISERVER.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen.

Diagnose

Usertrace (*utrace*).

EMDS: fehlende Kennung *id* in *name*

name = Dateiname

Mögliche Werte für *name*:

\$EMDIR/termcap

\$EMDIR/keycap

Ursache

Die angegebene Datei paßt nicht zum conh-Modul. Wurde die Datei modifiziert?

Maßnahme

Datei überprüfen; ggf. EMDS neu installieren.

EMDS: Quittungssignal von Emulation fehlt

Ursache

Interner EMDS-Fehler an der Schnittstelle ISERVER.

Maßnahme

Diagnoseunterlagen erstellen;

Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

Usertrace (utrace).

EMDS: Fehler *num* beim Durchsuchen von /etc/passwd

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:

"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Funktion *getpwuid*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

EMDS: Benutzer nicht in /etc/passwd

Maßnahme

Benutzerverwaltung des Systems überprüfen.

EMDS: User quittiert nicht rechtzeitig

Ursache

Fehlendes Quittungssignal von einem user-Prozeß.

Maßnahme

user-Prozeß überprüfen; ggf. Trace an der Schnittstelle ICONH erstellen.

EMDS: Falsche Dateilaenge: *num* beim Lesen der Datei *name*

num = Dezimalzahl (falsche Länge der Datei)

name = Dateiname

Ursache

Die Datei *name* wurde modifiziert. Dabei wurde die Dateilänge verändert.

Maßnahme

Datei neu anlegen; ggf. EMDS neu installieren.

EMDS: Falsche Datenstruktur in der Datei *name*

name = Dateiname

Ursache

Die Datei *name* wurde modifiziert. Dabei wurde die Datenstruktur zerstört.

Maßnahme

Datei neu anlegen; ggf. EMDS neu installieren.

EMDS: Partner nicht im Name-Service eingetragen

Ursache

Der Partnername beim Verbindungsaufbau fehlt im TNSX-Dateiverzeichnis.

Maßnahme

Einträge im TNSX-Dateiverzeichnis überprüfen und korrigieren.

EMDS: Fehler beim ioctl fuer den Ausweisleser an SS97

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *ioctl*.

Maßnahme

Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: Fehler beim Schreiben des Ausweislesers

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *write*.

Maßnahme

Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

EMDS: Ungueltiger Datei-Inhalt (int.Fehler *num*) in *name*

num = Dezimalzahl:

Interne Fehlernummer in EMDS

name = Dateiname

Ursache

Datei *name* wurde möglicherweise modifiziert.

Maßnahme

Den ursprünglichen Dateinhalt wieder herstellen; ggf. EMDS neu installieren.

EMDS: Fehler *num* bei der Terminalausgabe

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *write*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

EMDS: Licence/Key Information missing: Return Code = nnn

Ursache

- a) Die Keydiskette wurde noch nicht installiert (bei Returncode = 3).
- b) Bei anderem Returncode: Problem mit Lizenzdämon im System.

Maßnahmen:

Bei a) KEYDISK installieren. Bei b) Programmdienst verständigen.

Beschreibung der fatalen Fehler in den Menue-Moduln

Ab der EMDS-Version 4.0 wird bei allen Fehlermeldungen mit Werten aus der Datei *signal.h* der entsprechende Signalname namentlich ausgegeben.

CONH: kein Eintrag *term* in *name* gefunden

Mögliche Werte für *name*:

\$EMDIR/termcap

\$EMDIR/keycap

Die erwarteten Einträge *term* lauten em**TERMEM**.

Mögliche Ursachen

- Die Dateien wurden modifiziert.
- Der Terminaltyp wird von em9750 nicht unterstützt (Umgebungsvariable TERMEM prüfen).

Maßnahme

Abhängig von der Ursache.

CONH: Konvertierungsfehler beim Lesen der Datei *name*

Mögliche Werte für *name*:

\$EMDIR/termcap

\$EMDIR/keycap

Ursache

Die angegebene Datei wurde wahrscheinlich modifiziert. Dabei wurden die Formatvorschriften nicht beachtet.

Maßnahme

Datei überprüfen; ggf. EMDS neu installieren.

CONH: unerwartetes Signal *num* empfangen

num = Dezimalzahl

Signalname aus der Datei *signal.h*

Ursache

Signale werden entweder durch das System oder durch den Aufruf des Systemcall *kill* (aus einem anderen Prozeß oder aus der Shell) erzeugt.

Maßnahme

Überzeugen Sie sich, daß kein anderer Benutzer einen *kill* auf den Prozeß gemacht hat. Die Bedeutung des Signals aus der Datei *signal.h* ermitteln. Tritt der Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

CONH: Es gibt keine vordefinierten Verbindungen zur Auswahl

Ursache

Die Datei *name* wurde wahrscheinlich modifiziert.

Maßnahme

Datei rekonstruieren durch Neuerfassung der EMDS-Benutzer oder der Verbindungen. Ggf. EMDS neu installieren.

CONH: Fehler *num* beim Öffnen der Datei *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:

"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

name = Dateiname

Mögliche Ursachen

- Datei nicht vorhanden,
- fehlerhafte Zugriffsrechte.

Maßnahme

Abhängig von der Ursache.

CONH: Fehlende Kennung *id* in Datei *name*

Mögliche Werte für *name*:

\$EMDIR/termcap

\$EMDIR/keycap

Ursache

Die angegebene Datei paßt nicht zur EMDS-Version. Wurde die Datei modifiziert?

Maßnahme

Datei überprüfen; ggf. EMDS neu installieren.

CONH: Fehler *num* beim Durchsuchen von */etc/passwd*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:

"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Funktion *getpwuid*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

CONH: Fehler *num* beim Schreiben in die Datei *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf der Funktion *write*.

CONH: Fehler *num* bei der Terminalausgabe

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *write*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

CONH: Fehler *num* beim Lesen der Terminaleingabe

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl
Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *read*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

CONH: Datei *name* ist nicht vorhanden

name = Dateiname

Maßnahme

Datei rekonstruieren; ggf. EMDS neu installieren.

CONH: keine TERMEM-Variable vorhanden

Ursache

Die Umgebungsvariable TERMEM ist nicht versorgt bzw. nicht exportiert.

Maßnahme

Aufruf-Shellscript überprüfen.

CONH: Kein Speicherplatz fuer den Tastatur-Umsetzbaum,
Fehlercode *num*

num = Dezimalzahl

Ursache

Interner EMDS-Fehler.

Maßnahme

Fehlermeldung an Systemdienst schicken.

CONH: Terminalname kann nicht ermittelt werden, Fehlercode *num*

num = Dezimalzahl

Ursache

Die Umgebungsvariable EMTTY ist nicht vorhanden, und die Funktion *ttyname* liefert einen Fehler.

Maßnahme

Umgebungsvariable EMTTY überprüfen und em9750 neu starten.

Tritt der Fehler häufiger auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Meldungen von der Druckeremulation

Einträge in eine Fehlermeldungsdatei

Beendet sich die Druckeremulation, so wird die Ursache der Beendigung in die Datei `$EMDIRVAR/em8122.log` eingetragen (Aufbau siehe Abschnitt "Diagnoseunterlagen für em8122", Seite 171).

Zur Interpretation der Fehlermeldungstexte sind bei einigen Fehlermeldungen folgende Dateien hinzuzuziehen:

cmx.h
tnsx.h
neabx.h
errno.h
signal.h

Diese Dateien finden Sie im Dateiverzeichnis `/usr/include`.

Beschreibung der Fehlermeldungstexte

Normale Beendigung

Ursache

Die Druckeremulation wurde mit Signal 16 (SIGUSR1) beendet.

Maßnahme

Keine.

attach-Name fehlt

Ursache

Beim Aufruf der Druckeremulation fehlt die Angabe des globalen Namens.

Maßnahme

Druckeremulation neu aufrufen, Schalter *i* und globalen Namen angeben.

Fehler *num* beim Lesen des TNSX-Eintrags

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert `0xnum`:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes `[x/t]_sterror(num)`"

Ursache

Beim Lesen des globalen Namens aus dem TNSX-Dateiverzeichnis trat ein Fehler auf (Funktion `t_getloc`).

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Fehler bei der Trace-Ausgabe

Ursache

Beim Schreiben des Schnittstellen-Trace (*dtrace*) trat ein Fehler auf (Funktion *fwrite*).

Maßnahme

Aktuelles Dateiverzeichnis und ggf. die Datei *dtrace.pid* überprüfen.
Stimmen die Zugriffsrechte?
Druckeremulation neu starten.

Zuwenig Optionen angegeben

Ursache

Fehlerhafter Aufruf der Druckeremulation.
Die Anzahl der Argumente ist zu klein.

Maßnahme

Druckeremulation neu starten.

Unbekannte Option

Ursache

Fehlerhafter Aufruf der Druckeremulation.
Es wurde ein falsches Argument angegeben.

Maßnahme

Druckeremulation neu starten.

Fehler beim Öffnen der Trace-Datei

Ursache

Beim Öffnen der Trace-Datei *dtrace.pid* trat ein Fehler auf (Funktion *fopen*).

Maßnahme

Aktuelles Dateiverzeichnis und ggf. die Datei *dtrace.pid* überprüfen.
Stimmen die Zugriffsrechte?
Druckeremulation neu starten.

Fehler *num* beim Schliessen der pipe zum Spooler

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *close* zum Schließen der Pipe zwischen der Druckeremulation und dem Druck-Kommando (z.B. *lpr*).

Maßnahme

Abhängig von *num*; Druckeremulation neu starten.

X_NOTFIRST bei x_attach

Ursache

Es ist bereits eine Druckeremulation mit dem gleichen globalen Namen aktiv.

Maßnahme

Druckeremulation neu starten, anderen globalen Namen wählen.

Wartezeit fehlerhaft

Ursache

Fehlerhafter Aufruf der Druckeremulation.

Die Wartezeit für die Druckverzögerung ist negativ oder zu groß.

Maßnahme

Druckeremulation neu starten.

Fehler *num* beim Lesen der TNSX-Eigenschaften des TNSX-Eintrags

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert $0xnum$:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [x/t]_strerror(*num*)"

Ursache

Fehler beim Zugriff auf das TNSX-Dateiverzeichnis

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Fehler *num* beim Lesen der Transportadresse

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert $0xnum$:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [x/t]_strerror(*num*)"

Ursache

Fehler beim Zugriff auf das TNSX-Dateiverzeichnis

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Fehler *num* beim Senden der Druckerquittung

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert $0xnum$:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [x/t]_strerror(*num*)"

Ursache

Fehler bei der Funktion x_datarg.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Meldungen von der Druckeremulation

Fehler *num* bei Funktion *name*

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert $0xnum$:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [x/t]_strerror(*num*)"

name = Funktionsname

Mögliche Funktionsnamen:

t_getaddr

t_getloc

t_getname

x_attach

x_conrq

x_conin

x_conrs

x_concf

x_datain

x_xdatin

x_disin

x_disrq

x_info

Ursache

Abhängig von *name* und *num*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Beendigung durch Signal *num*

num = Dezimalzahl

Signalname aus der Datei *signal.h*

Ursache

Die Druckeremulation hat ein unerwartetes Signal empfangen. Signale werden entweder durch das System oder durch den Aufruf der Funktion *kill* (aus einem anderen Prozeß oder aus der Shell) erzeugt.

Maßnahme

Überzeugen Sie sich, daß kein anderer Benutzer einen *kill* auf den Prozeß gemacht hat. Bedeutung des Signals aus der Datei *signal.h* ermitteln. Tritt der Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Fehler *num* beim Starten im Hintergrund

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

Ursache

Fehler beim Aufruf des Systemcall *fork*.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Fehler beim Einlesen der Code-Tabelle *name*

name = Dateiname

Ursache

Die Datei *\$EMDIR/codes/name* kann nicht gelesen werden (Fehler bei den Systemcalls *open* oder *read*). Möglicherweise ist aber auch kein Speicherplatz mehr verfügbar (Fehler bei der Funktion *malloc*).

Maßnahme

Prüfen Sie die angegebene Datei und das Dateiverzeichnis. Stimmen die Zugriffsrechte? Ist das System sehr stark belastet?

Ereignis *name* bei Rechnerkopplung

name = Name eines Ereignisses an der Schnittstelle ICMX(NEA)

Mögliche Werte:

X_CONCF

X_REPCRQ

Ursache

An der Schnittstelle wird ein Ereignis gemeldet, das im Falle der Rechnerkopplung nicht zulässig ist. Wurde der Aufrufschalter für Stations- bzw. Rechnerkopplung entsprechend der tatsächlichen Koppelungsart angegeben?

Maßnahme

Druckeremulation neu starten.

Tritt der Fehler mehrfach auf (bei richtiger Schalterangabe), dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

Ereignis *name* bei Stationskopplung

name = Name eines Ereignisses an der Schnittstelle ICMX(NEA). Mögliche Werte:

X_CONIN

X_XDATIN

Ursache

An der Schnittstelle wird ein Ereignis gemeldet, das im Falle der Stationskopplung nicht zulässig ist. Wurde der Aufrufschalter für Stations- bzw. Rechnerkopplung entsprechend der tatsächlichen Kopplungsart angegeben?

Maßnahme

Druckeremulation neu starten.

Tritt der Fehler mehrfach auf (bei richtiger Schalterangabe), dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

Ereignis X_DISIN mit *reason num*

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert $0xnum$:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [x/t]_strerror(*num*)"

Ursache

- Bei Stationskopplung wurde die Verbindung abgebaut. Dies führt zum Beenden der Druckeremulation, da im Falle der Stationskopplung nur ein aktiver Verbindungsaufbau beim Starten der Druckeremulation möglich ist.
- Bei Rechnerkopplung:
Der Verbindungsabbau erfolgte durch Ausfall oder Außerbetriebnahme des CCP.

Maßnahme

Ursache für den Verbindungsabbau beheben.

Druckeremulation neu starten.

Unbekanntes CMX-Ereignis *num*

num = Dezimalzahl

Ursache

An der Schnittstelle ICMX(NEA) wird ein Ereignis gemeldet, das nicht in den Dateien *neabx.h* und *cmx.h* definiert ist.

Maßnahme

Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

NEABT-Protokoll-Fehler

Ursache

Das erste Byte des Benutzerdienst-Protokolls ist fehlerhaft.

Maßnahme

Prüfen Sie die Partneranwendung bzw. die Zugriffsmethode im HOST auf korrekte Bedienung des NEABT-Protokolls.

Ggf. Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

NEABX-Trace.

Fehler *num* bei *x_datain*

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert $0xnum$:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [*x/t*]*_sterror(num)*"

Ursache

Beim Lesen der Daten aus dem Netz trat ein Fehler auf.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Empfangene Nachricht länger als MAXDATA

Ursache

Die empfangene Nachricht aus dem Netz ist länger als der verfügbare Datenpuffer der Druckeremulation.

Maßnahme

Bitte prüfen Sie Ihre Partneranwendung im HOST!

Diagnose

NEABX-Trace.

Fehler *num* bei *x_xdatin*

num = Sedezimalzahl

CMX-Fehlerdecodierung für Fehlerwert $0xnum$:

"Ergebnis des IMCX(NEA) Aufrufes [*x/t*]*_sterror(num)*"

Ursache

Beim Lesen von Vorrangdaten aus dem Netz trat ein Fehler auf.

Maßnahme

Abhängig von *num*.

Speicherplatz fuer Druckerquittungen erschoepft

Ursache

In der Druckeremulation liegen zuviele Druckerquittungen vor, ein Senden ins Netz ist jedoch nicht möglich.

Maßnahme

Leitung und CCP daraufhin überprüfen, warum kein Senden der Druckerquittungen möglich ist.

Diagnose

dtrace, NEABX-Trace, CMX-Trace.

Ergebnis *num* bei *x_dataraq*

num = Dezimalzahl

Ursache

Beim Absenden der Druckerquittung wird das unzulässige Ergebnis *num* der Funktion *x_dataraq* gemeldet.

Maßnahme

Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

Ereignis X_ERROR mit Fehler *num*

num = Sedezimalzahl

Ursache

An der Schnittstelle ICMX(NEA) wird das Ereignis X_ERROR gemeldet. Die Analyse des Fehlers ergibt jedoch einen unzulässigen Wert.

Maßnahme

Tritt der Fehler mehrfach auf, dann sollten Sie eine Fehlermeldung an den Systemdienst schicken.

Diagnose

NEABX-Trace, CMX-Trace.

TNSX-Eintrag nicht oder mehrfach definiert

Ursache

Fehlerhafter Eintrag des globalen Namens der Emulation 8122 im lokalen TNSX-Dateiverzeichnis, bzw. kein Eintrag vorhanden.

Maßnahme

Einträge im TNSX-Dateiverzeichnis überprüfen.

TNSX-Eintrag `drs_dummy` nicht oder mehrfach definiert

Ursache

Im Falle der Stationskopplung ist der Dummy-Verbindungspartner der Druckeremulation nicht (eindeutig) definiert.

Maßnahme

Einträge im TNSX-Dateiverzeichnis überprüfen.

Kein `printcap`-Eintrag fuer Drucker `typ` gefunden

`typ` = Druckertyp

Ursache

In der Datei `$EMDIR/printcap` fehlt der Eintrag für den gewünschten Druckertyp oder der Eintrag hat nicht das richtige Format.

Maßnahme

Aufrufparameter überprüfen, ist der richtige Name der Druckeremulation angegeben?

Datei `$EMDIR/printcap` überprüfen.

`printcap`-Datei kann nicht geöffnet werden

Maßnahme

Datei `$EMDIR/printcap` überprüfen. Ist die Datei vorhanden?
Stimmen die Zugriffsrechte?

Konvertierungsfehler beim Lesen der `printcap`-Datei

Ursache

Die Datei `$EMDIR/printcap` wurde wahrscheinlich modifiziert. Dabei wurden die Formatvorschriften nicht beachtet.

Maßnahme

Datei überprüfen; ggf. EMDS neu installieren.

`printcap`-Kennung `id` nicht gefunden

Ursache

Die Datei `$EMDIR/printcap` paßt nicht zur Druckeremulation. Wurde die Datei modifiziert?

Maßnahme

Datei überprüfen; ggf. EMDS neu installieren.

Meldungen von der Druckeremulation

Fehler *num* beim Oeffnen der Datei *name*

Interpretation der Systemvariablen *errno num*:
"String von CES-Schnittstelle *strerror(num)*"

num = Dezimalzahl

Mögliche Werte siehe Datei *errno.h*

name = Dateiname

Ursache

Fehler beim Aufruf der Funktion *fopen*.

Maßnahme

Abhängig von *num*

konfig-Datei: Keine Uebereinstimmung mit EMDS-Version

Ursache

Die Datei *konfig.8122* paßt nicht zur aktuellen EMDS-Version.

Maßnahme

EMDS neu konfigurieren.

konfig-Datei: attach-Name nicht gefunden

Ursache

Der Aufrufname der Druckeremulation ist in der Datei
konfig.8122 nicht vorhanden.

Maßnahme

Druckeremulation mit anderem Namen starten oder EMDS neu konfigurieren.

TNSX-Eintrag fehlerhaft: Eigenschaft *fehler*

fehler = fehlerhafte Eigenschaft

Ursache

Fehlerhafter Eintrag im TNSX-Dateiverzeichnis.

Maßnahme

Eintrag im TNSX-Dateiverzeichnis korrigieren;
Druckeremulation neu starten.

TNSX-Eintrag fuer *drs_dummy* fehlerhaft: Eigenschaft *fehler*

fehler = fehlerhafte Eigenschaft

Ursache

Fehlerhafter Eintrag im TNSX-Dateiverzeichnis.

Maßnahme

Eintrag im TNSX-Dateiverzeichnis korrigieren;
Druckeremulation neu starten.

Fehlerursachen

In diesem Abschnitt wird zur Erleichterung bei der Fehleranalyse auf Fehlermeldungen und ihre möglichen Fehlerursachen hingewiesen, die erfahrungsgemäß des öfteren auftreten.

Fehlerursachen beim Verbindungsaufbau

Gelingt ein gewünschter Verbindungsaufbau nicht, so wird er mit folgender Meldung zurückgewiesen:

CN06 ABGEWIESEN

Grund *num*

num ist eine Dezimalzahl.

Es folgt eine Interpretation von *num* gemäß der Schnittstelle *t_streason* von ICMX(L). Die möglichen Werte von *num* und ihre Bedeutungen entnehmen Sie der Datei *cmx.h*.

Mögliche Ursachen (je nach *num*):

1. Die Partneranwendung ist nicht gestartet.
2. Der Partnerrechner ist nicht erreichbar,
 - a) weil er ausgefallen, bzw. nicht hochgefahren ist,
 - b) weil ein Kommunikationsrechner zwischen dem SINIX-Rechner und dem Partnersystem ausgefallen ist.
3. Nur bei Stationkopplung:
Für die benutzte Station wurden falsche Adressen eingetragen (ESCADR, EAADRES).
4. Beim OPNCON wurde ein falsches Passwort mitgeschickt, oder es wurde kein Passwort mitgeschickt, obwohl die Partneranwendung dies verlangt.
5. Bei manchen Anwendungen (UTM) ist es notwendig, alle Stationen zu definieren, von denen aus mit dieser Anwendung gearbeitet werden soll. Ist eine Station nicht definiert, kommt es ebenfalls zum beschriebenen Fehlerbild.

Fehlerursachen bei der em9750

FATAL 18 ** TNSX-Eintrag der Emulation nicht oder mehrfach definiert

Mögliche Ursachen

- Für die benutzte Emulation gibt es keinen lokalen Eintrag im TNSX-Dateiverzeichnis, oder alle im TNSX-Dateiverzeichnis eingetragenen Stationen sind besetzt.
- Für die benutzte Emulation gibt es mehr als einen Eintrag im lokalen TNSX-Dateiverzeichnis.
- Bei dynamischer Kanalzuordnung ohne die Datei *konfig.9750*:
Es existiert im TNSX-Dateiverzeichnis kein lokaler Eintrag *dss_000*.
- Bei dynamischer Kanalzuordnung mit der Datei *konfig.9750*:
Zu den Einträgen in *konfig.9750* gibt es keine entsprechenden Einträge im TNSX-Dateiverzeichnis.
- Bei fester Kanalzuordnung ohne die Datei *konfig.9750*:
Im TNSX-Dateiverzeichnis gibt es keinen zur tty-Nummer passenden globalen Namen (*ttyxxx <--> dss_xxx*).
- Bei fester Kanalzuordnung mit der Datei *konfig.9750*:
Der in *konfig.9750* für ein bestimmtes Terminal festgelegte Name ist nicht im TNSX-Dateiverzeichnis vorhanden.
- Bei Stationskopplung:
Der lokale Name der angesprochenen Emulationsstation entspricht nicht dem Parameter *STATNAM* in der CCP-Konfigurierung.

FATAL 12 ** Fehlercode 0x9b0e bei Funktion *x_concf*

Mögliche Ursachen

- Bei Rechnerkopplung:
Der lokale Name im TNSX-Dateiverzeichnis entspricht nicht dem Parameter *APNAM* aus der CCP-Konfigurierung.
- In der CCP-Konfigurierung sind keine NEABX-Anwendungen definiert.

FATAL 12 ** Fehlercode 0x006f bei Funktion *x_conrq*

Mögliche Ursachen

- Das CCP, das benutzt werden soll, ist nicht aktiv, d.h. nicht geladen.
- Eventuell wurde beim entfernten Eintrag im TNSX-Dateiverzeichnis eine falsche CC-Nummer angegeben.

FATAL 1 ** TNSX-Eintrag fehlerhaft: Eigenschaft xxxx

Mögliche Ursachen

- Generell:
Falscher oder unvollständiger Eintrag im TNSX-Dateiverzeichnis.
- Bei Eigenschaft TS_LNAME:
Zum globalen Namen im lokalen TS-Dateiverzeichnis wurden keine Eigenschaften definiert.
- Eigenschaft TS_TRANS:
Zum globalen Namen im entfernten System (TNSX) wurden keine Eigenschaften definiert.

Fehlerursachen bei der Druckeremulation

attach-name nicht oder mehrfach definiert

Ursache

Der globale Name, der beim Aufruf der Druckeremulation angegeben wird, ist nicht oder mehrfach im TNSX-Dateiverzeichnis eingetragen.

Fehler 0x006f bei Funktion x_attach

Das CCP, das verwendet werden soll, ist nicht aktiv.

Mögliche Ursachen

- Bei Stationskopplung:
Die CCP-Konfigurierung enthält keine Stationen für Druckeremulation.
- Bei Stationskopplung:
Beim Aufruf der Druckeremulation wurde der Schalter *S* nicht gesetzt.
- Bei Stationskopplung:
Der lokale Name aus dem TNSX-Dateiverzeichnis entspricht nicht dem Parameter STATNAM aus der CCP-Konfigurierung.

TNSX-Eintrag drs_dummy nicht oder mehrfach definiert

Mögliche Ursachen

- Bei Stationskopplung:
Der globale Name im TNSX-Dateiverzeichnis für das entfernte System heißt nicht drs_dummy.
- Bei Rechnerkopplung:
Beim Aufrufkommando der Druckeremulation wurde der Schalter *S* für Stationskopplung angegeben.

TNSX-Eintrag fuer drs_dummy fehlerhaft: Eigenschaft TS_TRANS

Ursache

Zum entfernten Eintrag drs_dummy wurden keine Eigenschaften definiert.

TNSX-Eintrag fehlerhaft: Eigenschaft TS_LNAME

Ursache

Zum globalen Namen wurde kein lokaler Name definiert.

Fehler 0x9b18 bei Funktion x_conin

Mögliche Ursachen

- Zum globalen Namen im entfernten System (TNSX) wurden keine Eigenschaften definiert.
- Bei Stationskopplung:
Beim Aufruf der Druckeremulation wurde der Schalter *S* nicht gesetzt.

Fehler 0x9b0e bei Funktion x_conin

Mögliche Ursachen

- Bei Rechnerkopplung:
Der lokale Name im TNSX-Dateiverzeichnis entspricht nicht dem Parameter APNAM aus der CCP-Konfigurierung.
- In der CCP-Konfigurierung sind keine NEABX-Anwendungen definiert.

Anhang

Übersicht über EMDS-Funktionen

Funktion	Aufruf über das Funktionsmenü	weitere Aufrufmöglichkeiten
Wechsel zwischen Emulationen	MENU m 1 bis MENU m 4	ESC E 1 bis ESC E 4
Hardcopy		
- des gesamten Bildschirms	MENU 1 8	ESC H C
- des Bereichs zwischen der Schreibmarke und der Endmarke bzw. des Bildschirmendes	MENU 1 1 bis MENU 1 7	PRINT
Softcopy		
- des gesamten Bildschirms	MENU 1 a	—
- des Bereichs zwischen der Schreibmarke und der Endmarke bzw. des Bildschirmendes	MENU 1 9	ESC S C
Wechsel in die Shell	MENU 2	—
Extrakt-Funktionen	MENU 3 1 bis MENU 3 9	—
Anzeigen der Funktionstasten		
- der ersten Ebene	MENU 4 1	MODE
- der Shift-Ebene	MENU 4 2	SHIFT + MODE
Ändern der Kommandos für die Druckerfunktionen	MENU 5 1	—
Ändern der aktuellen P-Tasten-Datei	MENU 5 2	—

EMDS-Funktionen

Funktion	Aufruf über das Funktionsmenü	weitere Aufrufmöglichkeiten
Ein-/Ausschalten des akustischen Alarms	MENU 5 3	—
Normaler Cursor/ Block-Cursor	MENU 5 4	—
Bildschirm schwarz-weiß/ weiß-schwarz	MENU 5 5	—
Ändern der Taste EM	MENU 5 6	—
Ändern der Taste DÜ1	MENU 5 7	—
Ändern der Taste EM+DÜ1	MENU 5 8	—
Rücksetzen der Tastenbelegung	MENU 5 9	—
Einschalten des Usertrace	MENU 6 1	—
Ausschalten des Usertrace	MENU 6 2	—
Einschalten des Leitungstrace	MENU 6 3	—
Ausschalten des Leitungstrace	MENU 6 4	—
Einschalten des Terminaltrace	MENU 6 5	—
Ausschalten des Terminaltrace	MENU 6 6	—
ASZ-Ausgabe in eine Datei	MENU 6 7	—
FBZ-Ausgabe in eine Datei	MENU 6 8	—
PAR-Ausgabe in eine Datei	MENU 6 9	—
Zeichensatz- umschaltung	MENU 7 1 bis MENU 7 9	—

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, wie sich bei der Mehrfachemulation Änderungen innerhalb einer Emulation auf parallele aktive bzw. nicht aktive Emulationen auswirkt.

Änderung innerhalb einer Emulation	Auswirkungen bei Mehrfachemulation:	
	auf parallele aktive Emulationen	auf parallele nicht aktive Emulationen
Kommandos für die Druckerfunktionen ändern	keine	keine
aktuelle P-Tasten-Datei wechseln	keine	keine
P-Taste neu programmieren	keine	X
akustischen Alarm ein-/ausschalten	keine	X
Cursor umstellen (normaler Cursor/Blockcursor)	X	X
Bildschirm umstellen (schwarz-weiß/weiß/schwarz)	X	X
Tasten EM, DÜ1 und EM+DÜ1 ändern	keine	X
Tastenbelegung rücksetzen	keine	X
Usertrace ein-/ausschalten	keine	keine
Leitungstrace ein-/ausschalten	keine	keine
Terminaltrace ein-/ausschalten	keine	keine

Änderungen innerhalb einer Emulation wirken sich auf weitere em9750-Aufrufe genauso aus wie auf parallele nicht aktive Emulationen bei der Mehrfachemulation (siehe zweite Spalte in der Tabelle).

Abweichungen zwischen der Datensichtstation 9750 und ihrer Nachbildung

In diesem Abschnitt finden sie eine Auflistung aller Unterschiede zwischen der Datensichtstation 9750 und ihrer Nachbildung em9750, soweit es sich dabei um Einschränkungen oder kleinere Abweichungen handelt. Die Beschreibung von Funktionen, die über den Umfang einer Datensichtstation 9750 hinausgehen, entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten.

Bitte vergleichen Sie hierzu auch die Beschreibung in den Manualen *Datensichtstationen 9749, 9750, 9752 - Schnittstelle für Programmierer und Netzzugang für Datenstationen*.

Unterschiede in den Parameterbereichen von der DVA

PAR00L:

- | | |
|-------------------|---|
| Byte 1/SAW1/X'47' | Feldbetrieb wird in em9750 nicht unterstützt. |
| Byte 3/FST2/Bit 2 | PAR20L bis PAR70L werden bei LSP von Tastatur nicht gelöscht. |
| Byte 5/FST3/Bit 2 | Dieses Bit wird ignoriert. Die Codierung der Positionieranweisung wird aus der Anweisung selbst ermittelt. |
| Byte 5/FST3/Bit 6 | Bei normaler Tastatursperre sind zusätzlich zu den K-Tasten auch die Funktionen WAZ, MENU, VA, RS, SYS und END möglich.

Ist die Ausweisangabe angefordert, so sind die Funktionen K14, WAZ, SYS und END möglich. |
| Byte 6/FST4/X'42' | Feldbetrieb wird nicht unterstützt. |

PAR01L:

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Byte 6/SAW2/X'47' | Feldbetrieb wird nicht unterstützt. |
|-------------------|-------------------------------------|

PAR10L - PAR70L/PAR10D - PAR70D:

Byte 1/KAN	Die Kanaladresse wird nicht ausgewertet. Die Auswahl des Druckers erfolgt über die Umgebungsvariablen DRUCK1 - DRUCK7 bzw. DRUCK.
Byte 2/PBH/Bit 5	Es wird immer LF ausgegeben.
Byte 3/GAD	Die Geräteadresse wird nicht ausgewertet.
Byte 4/GBF	Der Gerätebefehl wird nicht ausgewertet.
Byte 5/ADA/ Bit 3-5	Die Begrenzung der Zeilenlänge wird nicht ausgewertet. Der Zeilenvorschub wird immer nach 80 Zeichen eingefügt.

Unterschiede in den Parameterbereichen an die DVA

PAR00E:

Byte 4/AUSG	Es wird immer der Ausgabestand X'67' eingetragen (DIALOG).
Byte 5/ZZ1/Bit 2-4	Schlüsselschalter sind nicht vorhanden, die Bits werden immer mit '0' belegt.
Byte 5/ZZ1/Bit 5-6	Die Bits sind immer mit '0' belegt.
Byte 6/ZZ2	Das Byte ist immer mit X'43' belegt, d.h. Tastatur und Drucker sind betriebsbereit.

PAR01E:

Byte 6/FEM	Folgende Fehlerwerte werden nicht benutzt: X'47',X'48',X'4A',X'4B',X'4C',X'4F', X'50',X'60',X'66',X'67',X'6A',X'6B', X'71',X'75',X'79',X'7E',X'7F'
------------	---

Behandlung von Feldtrennzeichen

Die Einschränkung auf 48 Feldtrennzeichen pro Zeile entfällt. Es sind 80 Feldbehandlungszeichen (FBZ) und 80 Anzeigesteuerzeichen (ASZ) pro Zeile möglich.

Standardmäßig wird die em9750 im Modus *Feldeigenschaften mit zugeordneten Anzeigeeigenschaften* aufgerufen. Es gelten folgende Zuordnungen:

Variables Feld	Normalhell
Geschütztes Feld	Halbhell
Markierbares Feld	Blinkend

Der Modus und die Zuordnungen können durch Modifikation der entsprechenden Umgebungsvariablen geändert werden.

Unterschiede in der Behandlung von Steuerzeichenfolgen von der DVA

Die Steuerzeichenfolge ESC NIL wird ignoriert.

Die Steuerzeichenfolge ESC SPACE x wird ignoriert.

Die Steuerzeichenfolge ESC x wird im Gegensatz zur 9750 nicht ignoriert, sondern in den Bildspeicher geschrieben. Damit ist es möglich, beliebige Druckersteuerzeichen auf den Bildschirm zu schreiben und von dort mit Hardcopy auszudrucken.

Unterschiede in der P-Tasten-Programmierung

Die Bedienoberfläche der P-Tasten-Programmierung entspricht der Datensichtstation 9755. Weiteres hierzu finden Sie im Abschnitt "P-Tasten", Seite 19.

Unterschiede bei der Druckerunterstützung in em9750

Bypass-Ausgaben sind nur innerhalb der logischen Verbindung zum Terminal möglich. DVA-Ausgaben, die über eine eigene Verbindung zum Drucker ausgegeben werden sollen, sind über die Druckeremulation abzuwickeln.

Drucknachrichten werden von em9750 an ein beliebiges Kommando übergeben. Jede Übergabe wird aus der Sicht dieses Kommandos als einzelne Nachricht behandelt. Das bedeutet z.B. beim Kommando *lpr*, daß nach jeder Ausgabe von *lpr* ein Seitenvorschub gemacht wird.

Will man diesen Effekt vermeiden, so ist ein anderes DRUCK-Kommando zu verwenden. Gegebenenfalls muß der Ausdruck über ein eigenes Backend erfolgen.

Ausdruckquittungen werden von em9750 nach erfolgreicher Übergabe der Nachricht an das DRUCK-Kommando erzeugt. Die Rückmeldungen geben keine Auskunft darüber, ob die Nachricht tatsächlich ausgedruckt wurde.

Tastaturbelegung während der Arbeit mit dem BS2000

Für die Tastatur Ihres SINIX-Arbeitsplatzes wird zum Programmpaket EMDS ein Tastaturstreifen mitgeliefert.



























Die folgende Tabelle zeigt, wie die Funktionen der Datensichtstation 9750 mit Ihrer Tastatur verbunden sind. Die Tabelle enthält nur die Abweichungen von der Datensichtstation 9750.

Der letzte Eintrag in der Tabelle ist eine Zusatzfunktion, die die Datensichtstation 9750 nicht bietet.

Unterschiede im Netzzugang

Das Netzkommando SETIND führt zum Abbau der vorhandenen Verbindung, d.h. damit kann nicht wie bei der Datensichtstation 9750 der Umschaltindikator definiert werden. EMDS 9750 unterstützt also nur das Netzkommando CLSCON mit dem Standard-Umschalt-Indikator C'::'.

Nachbildung der Datensichtstation 9750

Funktion		Tastatur
Schreibmarke an den Anfang der nächsten Zeile	SNZ	
Schreibmarke an den Zeilenanfang	SZA	
Schreibmarke an den Anfang der darüberliegenden Zeile	SDZ	
Tabulator rechts	TAR	
Tabulator links	TAL	
Einfügen von Zeichen	EFG	
Ausfügen von Zeichen	AFG	
Einfügen von Zeilen	EFZ	
Ausfügen von Zeilen	AFZ	
Roll-Up	RU	
Löschen des Speicherinhalts	LSP	
Löschen der variablen Daten	LVD	
Löschen bis Zeilen- oder Feldende	LZF	
Auslösen einer Datenübertragung	DÜ1	
	DÜ2	
	K1	
	K2	
	K3	
	K4-K14	   bis    
	EM+DÜ1	

Funktion		Tastatur
	F1	SHIFT F11
	F2	SHIFT F12
	F3	SHIFT F13
	F4 bis F24	ESC F 4 bis ESC F 2 4
Hardcopy-Funktion 1)	LA1	PRINT
	LA2-LA7	entfällt
Abdrucken des gesamten Bildschirminhalts		ESC H C
Programmierbetrieb einschalten	P	F25
P-Register 1 bis 20 auswählen	P1-P10 P11-P20	F1 - F10 SHIFT F1 - SHIFT F10
Markieren eines Feldes	MAR	F17
Parameterbereich ändern	PAR	entfällt
Rücksetzen	RS	F27
Verbindung auflösen	VA	ESC V A
Anfangsmarke	AM	F15
Endemarke	EM	◀
Logisches Zeilenende	LZE	F14
NIL		F20
Wiederanzeige des Bildschirminhalts WAZ		F23

- 1) Falls der Umgebungsvariablen DRUCK nicht ein anderes Kommando zugewiesen wurde.

Statusabfrage für die Datensichtstation 9763

Statusmeldung Konfiguration

In der Statusmeldung Konfiguration sind die an dieser DSS vorhandenen Komponenten angegeben.

Byte	Code (Hex)	Bedeutung	
/	1B	FAF	Ankündigung eines Parameterfeldes
/	20		
/	65		
1	3n	Länge	Die Länge einschließlich Längenfeld ist dezimal mit vorlaufenden Nullen anzugeben
2	3n		
3	3n		
4	3n		
5	31	PAFK	Parameterfeldkennung für STAM
6	32		
7	3x	STYP	Statustyp: 303031
8	3x		
9	3x		
10	30	KOMP	3030 Konfiguration
11	30		
	3x	MONTYP	Monitor: 30 Monochrom Monitor Zeichen dunkel Hintergrund hell 31 Farbmonitor Zeichen farbig Hintergrund dunkel 32 Monochrom Monitor Zeichen hell Hintergrund dunkel 33 Farbmonitor Zeichen dunkel Hintergrund farbig
	3x	FKTUMF	Funktionsumfang: 30 7 Bit ISO 646 31 8 Bit ISO 8859-i

Byte	Code (Hex)	Bedeutung	
	3x	TYP	30 DIALOG 31 BERMUDA 32 GRAFIK ohne TEK 34 GRAFIK mit TEK
	xx	TAST	ausgewählte Tastaturvariante: Funktionsumfang 7 Bit ISO 646 30 eigene Variante 31 International 32 Deutsch 33 International A 34 Großbritannien 35 Frankreich 36 Italien 37 Spanien 38 Dänemark 39 Schweden Funktionsumfang 8 Bit ISO 8859-i 40 eigene Variante 41 International 42 Belgisch 43 Dänisch 44 Deutsch 45 Schweizerisch-Deutsch 46 Englisch 47 Französisch 48 Schweizerisch-Französisch 49 Griechisch 4A Italienisch 4B Kyrillisch 4C Niederländisch 4D Norwegisch 4E Polnisch 4F Portugiesisch 50 Schwedisch 51 Slowakisch 52 Spanisch 53 Tschechisch 54 Türkisch 55 Ungarisch 56 Türkisch-(F) 71 Arab ASMO 663 / Arab-97xx-Mode 72 Arab ASMO 663 / Arab-3975-Mode 73 Arab Compatible / Arab-97xx-Mode 74 Arab Compatible / Arab-3975-Mode 75 Farsi GSC / Farsi 76 North African / Arab-97xx-Mode (freie Codierungen sind res. für zukünftige Belegungen)

Statusabfrage für Datensichtstation 9763

Byte	Code (Hex)	Bedeutung
	xx	<p>ZEGO</p> <p>ausgewählte Zeichensatzvariante:</p> <p>Funktionsumfang 7 Bit ISO 646</p> <p>30 eigene Variante</p> <p>31 International</p> <p>32 Deutsch</p> <p>33 International A</p> <p>34 Großbritannien</p> <p>35 Frankreich</p> <p>36 Italien</p> <p>37 Spanien</p> <p>38 Dänemark</p> <p>39 Schweden</p> <p>Funktionsumfang 8 Bit ISO 8859-i</p> <p>41 Latin West / Islandic (ISO8859-1)</p> <p>42 Latin east (ISO8859-2)</p> <p>43 Latin South (ISO8859-3)</p> <p>44 (ISO8859-4)</p> <p>45 Latin / Cyrillic (ISO8859-5)</p> <p>46 Arabic-97xx-Mode (ISO8859-6) / Arabic Numeric</p> <p>47 Latin / Greek (ISO8859-7)</p> <p>48 (ISO8859-8)</p> <p>49 Latin West / Turk (ISO8859-9)</p> <p>4A Arabic-97xx-Mode (ISO8859-6) / Indian Numeric</p> <p>4B Arabic-3975-Mode (TD8.LA1)</p> <p>4C Farsi (TD8.LF) / International Numeric</p> <p>4D Farsi (TD8.LF) / Farsi Numeric</p> <p>4E Arabic North African (TD8.LNA) / Arabic Numeric</p> <p>4F Arabic North African (TD8.LNA) / Indian Numeric</p> <p>7F kundenspezifische Norm</p> <p>(freie Codierungen zind res. für zukünftige Belegungen)</p>
	3x	<p>ANZO</p> <p>Anzahl der Anschlüsse des Peripherieausbaus</p>
	xx	<p>ANS1</p> <p>Peripherieausbau:</p> <p>00 Anschluß nicht belegt</p> <p>20 Katalog</p> <p>21 Drucker 9001 SS97</p> <p>22 Drucker 9004 SS97</p> <p>23 Drucker 9012 SS97</p> <p>24 Drucker 9013 SS97</p> <p>25 Drucker 9011 SS97</p> <p>26 Drucker 9021 SS97</p> <p>2C Drucker 9022 V.24</p>

Byte	Code (Hex)	Bedeutung	
			2D Plotter V.24 2E Plotter 9009 V.24 31 Drucker 9022 CEN 32 Drucker 9021 V.24 33 Drucker 9021 CEN 40 AWL 9007 SS97 41 CKT/CKL/HKT SS97 50 EMU 97801 SS97 52 Grafikprogramm (EMU 9754) 53 SINIX-Druck SS97 70 7 Bit 4 KB BAM 71 7 Bit 8 KB BAM
	3x 3x	YZFLA	Anzahl der Punkte (Videolines) in Y-Richtung zur Darstellung eines Zeichens (Nettofläche)
	3x 3x	ANZ4	Anzahl Strukturangaben
	31	ART	Art der Struktur 31 Grafik-Format
	3x 3x 3x 3x	XFGBB	Format des Grafik-Bildbereiches Pixel in X-Richtung
	3x 3x 3x 3x	XFGBB	Format des Grafik-Bildbereiches Pixel in Y-Richtung (Videolines)
	3x 3x 3x 3x	XFGBF	Format des Grafik-Bildfensters Pixel in X-Richtung
	3x 3x 3x 3x	XFGBF	Format des Grafik-Bildfensters Pixel in Y-Richtung (Videolines)
	3x 3x	ANZ3	Anzahl Strukturangaben
	3x	ART	Art der Struktur 32 Normen

Statusabfrage für Datensichtstation 9763

Byte	Code (Hex)	Bedeutung
	xx	ZESA1 41 Latin West / Islandic (ISO8859-1) 42 Latin East (ISO8859-2) 43 Latin South (ISO8859-3) 44 (ISO8859-4) 45 Latin / Cyrillic (ISO8859-5) 46 Arabic-97xx-Mode (ISO8859-6) / Arabic Numeric 47 Latin / Greek (ISO8859-7) 48 (ISO8859-8) 49 Latin West / Turk (ISO8859-9) 4a Arabic-97xx-Mode (ISO8859-6) / Indian Numeric 4B Arabic-3975-Mode (TD8.LA1) 4C Farsi (TD8.LF) / International Numeric 4D Farsi (TD8.LF) / Farsi Numeric 4E Arabic North African (TD8.LNA) / Arabic Numeric 4F Arabic North African (TD8.LNA) / Indian Numeric
	xx	ZESA2 siehe oben
	xx	ZESA3 siehe oben

Beispielprozeduren

Im Folgenden finden Sie einige Beispielprozeduren zur Verwendung an der EMDS-Kommandoschnittstelle.

Vorgaben

SINIX System mit 16 Terminals CCP-WAN1 und CCP-LAN1 für Kommunikation

Liste von Benutzern nach Klassen aufgeteilt

```
ben_f_liste="ben1 ben2 ben3"  
ben_a_liste="ben4 ben5 ben6"  
ben_p_liste="ben7 ben8 ben9"
```

Anzahl von benötigten EMDS Stationen

```
term_anzahl=16  
emds_anzahl=64
```

Liste der Partnernamen

```
partner="dialog puls utm dcam ap1 ap2"  
standard=dialog  
fixer=utm
```

Druckeremulation

Druckernamen

```
printer="p1 p9012 drucker3 printer"  
printer_anzahl=4
```

Ablaufteil

Es wird das Script emds.rc genutzt, um die Umgebungsvariablen einzustellen. Sie können damit den Zeitbedarf erheblich senken!

SINIX V5.40

```
. /opt/emds/emds.rc
```

SINIX V5.24

```
. /usr/lib/emds/emds.rc
```


LOKALE NAMEN generieren Datensichtstationen

```
#{EMDIR}/tnsgen.exec -c -dss=dss_/9/3/0-#{emds_anzahl} +WAN1=DSS/T +LAN1=10/A
```

Druckerstationen

```
#{EMDIR}/tnsgen.exec -c -printer=drs_/9/3/0-#{printer_anzahl} +WAN1=DRS/T
```

Aufruf eines Editors und der TNSX-Inputdatei für Datensichtstationen. Diese kann nun um die Einträge für die Partnersysteme erweitert werden (Syntax von tnsxcom beachten!).

```
vi #{EMDIRVAR}/.tns_term
```

Einarbeiten der TNSX-Inputdateien in das TS-Directory

```
#{EMDIR}/tnsgen.exec -dss -tnsxcom  
#{EMDIR}/tnsgen.exec -printer -tnsxcom
```

Konfigurierung

Datensichtstationen, dynamische Zuordnung

```
i=0 ; while [ i -lt #{emds_anzahl} ]  
do  
  if [ #{i} -lt 10 ]  
  then  
    d1=dss_00#{i}  
  else  
    d1=dss_0#{i}  
  fi  
  #{EMDIR}/konfig.exec -tad #{d1}  
  i='expr #{i} + 1'  
done
```

Datensichtstationen, fixe Zuordnung

```
i=0 ; while [ i -lt #{term_anzahl} ]  
do  
  if [ #{i} -lt 10 ]  
  then  
    d1=dss_00#{i} ; t1=tty00#{i}  
  else  
    d1=dss_0#{i} ; t1=tty0#{i}  
  fi  
  d2=#{d1}#2      ; t2=#{t1}#2  
  d3=#{d1}#3      ; t3=#{t1}#3  
  d4=#{d1}#4      ; t4=#{t1}#4  
  
  #{EMDIR}/konfig.exec -taf #{t1}=#{d1}  
  #{EMDIR}/konfig.exec -taf #{t2}=#{d2} -f #{t3}=#{d3} -f #{t4}=#{d4}  
  
  i='expr #{i} + 1'  
done
```

Druckerstationen, fixe Zuordnung Printername auf Druckerstationsname

```
i=0 ; for p in ${printer}
do
  if [ ${i} -lt 10 ]
  then
    d=drs_00${i}
  else
    d=drs_0${i}
  fi
  ${EMDIR}/konfig.exec -paf ${p}=${d}

  i='expr ${i} + 1'
done
```

EMDS-Benutzer definieren

```
for b in ${ben_f_liste}
do
  ${EMDIR}/beintr.exec ${b} f 5${fixer}
  echo "KANAL=FIX; export KANAL" >> /home/${b}/.profile
done
for b in ${ben_a_liste}
do
  ${EMDIR}/beintr.exec ${b} a 5${standard}
  for v in ${partner}
  do
    ${EMDIR}/veintr.exec ${b} 5${v}
  done
done
for b in ${ben_p_liste}
do
  ${EMDIR}/beintr.exec ${b} p 5${standard}
  for v in ${partner}
  do
    ${EMDIR}/veintr.exec ${b} 5${v}
  done
done
```

Ausgabe von Listen

```
DRUCK="lpr -ws=LASER" ; export DRUCK
${EMDIR}/tnsgen.exec -dss -l lang
${EMDIR}/tnsgen.exec -printer -l lang
${EMDIR}/konfig.exec -tl | ${DRUCK}
${EMDIR}/konfig.exec -pl | ${DRUCK}
${EMDIR}/blist.exec 0collage | ${DRUCK}

echo "Moegliche Verbindungen" > sammlung
for b in ${ben_a_liste} ${ben_p_liste}
do
  echo "
Kennung: ${b}:" >> sammlung
  ${EMDIR}/vlist.exec ${b} 0collage >> sammlung
done
${DRUCK} sammlung
```

Fachwörter

Anzeigesteuerzeichen (ASZ)

Legt die Anzeigeeigenschaften eines Feldes im Emulationsbildschirm fest. Aus dem Anzeigesteuerzeichen ermittelt die Emulation em9750 das → Bildschirmattribut. Anzeigesteuerzeichen können unabhängig von → Feldbehandlungszeichen verwendet werden.

attach-Name

→ globaler Name.

Backend

Druckertreiber.

Benutzerdatei

Datei, in der die Benutzer eingetragen sein müssen, die die Emulation → em9750 aufrufen dürfen.

Berechtigungsklasse

Jedem Benutzer der Emulation → em9750 ist eine von drei möglichen Berechtigungsklassen zugeordnet. Die Klassen haben unterschiedliche Privilegien beim → Verbindungsaufbau.

Bildschirmattribut

Art der Darstellung eines Zeichens am Bildschirm (z.B. Normalhell, Blinkend).

Bildschirmsteuerung

Steuert das stellenrichtige Einschreiben der vom Rechner übertragenen Daten in den Bildwiederholtspeicher, das Ausführen von Befehlen und das Übertragen der von der Tastatur eingegebenen Daten zum Rechner.

Bypass-Betrieb

Betriebsart eines Druckers, der lokal an einer Datensichtstation angeschlossen ist. Dabei werden Daten auf dem Drucker ausgedruckt, ohne auf der Datensichtstation angezeigt zu werden.

CCP

Communication Control Program. Dieses Programm ist Voraussetzung, damit am SINIX-Rechner CMX-Anwendungen ablaufen können. Es gibt je nach Anschlußart des Rechners verschiedene CCP's.

CCP-Konfigurationsdatei

Datei, die Eigenschaften und Parameter enthält, die vom Benutzer bei der CCP-Konfigurierung für das vorliegende Netz ausgewählt wurden. Die gewählten Werte werden zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des CCP's an das CCP übergeben.

conh-Prozeß

Verbindungssteuerung für die Emulation → em9750.

Datendatei

Datei, in der die mit der → Extrakt-Funktion verdichteten Daten gespeichert werden.

Datex-L-Leitung

Datenleitung der Bundespost mit Leitungsvermittlung.

Diagnose-Programm

Programm, mit dem → Trace-Dateien aufbereitet bzw. ausgewertet werden können.

Druckersteuerung 8122

Hardwaresteuerung im TRANSDATA-Netz zum Anschluß eines oder mehrerer Drucker. In EMDS wird die Druckersteuerung einschließlich eines angeschlossenen Druckers durch die Druckeremulation nachgebildet.

Druckerstation

Im TRANSDATA-Netz: Drucker an einer Druckersteuerung.

Dummy-Partner

Pseudo-Kommunikationspartner, der generiert, aber nicht tatsächlich vorhanden ist.

Einfügebetrieb

Betriebsart der P-Tasten-Programmierung. Im Einfügebetrieb können Zeichen und Funktionstasten in einem P-Tasten-Bereich eingefügt werden. Die 9750-Funktionstasten werden durch ihren mnemotechnischen Code dargestellt. Der Einfügebetrieb wird im → Normalbetrieb der P-Tasten-Programmierung eingeschaltet.

Eingabebetrieb

Betriebsart der P-Tasten-Programmierung. Im Eingabebetrieb können Sie die P-Tasten programmieren, d.h. es können Zeichen und Funktionstasten eingegeben werden. Die 9750-Funktionstasten werden durch ihren mnemotechnischen Code dargestellt.

em-Prozeß

Emulationsprozeß.

em9750

Nachbildung der Datensichtstation 9750.

em8122

Druckernachbildung.

EMDS-Funktionsmenü

EMDS-spezifisches Menüsystem, mit dem Funktionen aufgerufen werden können, die über die eigentliche 9750-Nachbildung hinausgehen.

EMDS-Konfigurationsdatei

Datei, in der die vom Benutzer festgelegten → globalen Namen für die Emulation eingetragen sind. Es gibt zwei mögliche Konfigurationsdateien. Die Datei *konfig.9750* enthält die individuellen globalen Namen für die Emulation → em9750 und die Datei *konfig.8122* die individuellen globalen Namen für die Druckernachbildung. Ist keine Konfigurationsdatei vorhanden, so arbeitet die Emulation mit Standardnamen.

Emulation em9750

→ em9750.

Extrakt-Ausgabe

Verdichten von Daten in einer → Datendatei. Die Daten auf dem Emulationsbildschirm werden über ein → Extrakt-Format in eine Datei eingetragen.

Extrakt-Eingabe

Projizieren von Daten auf den Bildschirm. Die Daten werden aus einer → Datendatei über ein → Extrakt-Format auf dem Emulationsbildschirm ausgegeben.

Extrakt-Format

Schablone, mit der der aktuelle Bildschirm überlagert wird. Ein Extrakt-Format enthält definierte Felder, die Ausschnitte einer Bildschirmzeile umfassen.

Extrakt-Funktion

Funktion, mit der Daten auf dem Bildschirm zu Datensätzen verdichtet und in einer Datei gespeichert werden können bzw. mit der Datensätze aus einer Datei auf den Bildschirm projiziert werden können. Voraussetzung ist in beiden Fällen ein → Extrakt-Format, mit dem der Bildschirm überlagert wird.

Feldanfang

Beginn eines Feldes in einem → Extrakt-Format (→ Extrakt-Funktion). Bei der Definition eines Feldes wird die Art des Feldes (alphanumerisch - numerisch) durch entsprechende Kennzeichnung des Feldanfangs festgelegt.

Feldbehandlungszeichen (FBZ)

Legt die Eigenschaften eines Feldes im Emulationsbildschirm fest. Feldbehandlungszeichen können unabhängig von → Anzeigesteuerzeichen verwendet werden.

Feldende

Ende eines Feldes in einem → Extrakt-Format (→ Extrakt-Funktion). Im Unterschied zu einem → Satzende wird bei einem Feldende Länge und Inhalt des nächsten Feldes direkt hinter dem Inhalt des mit Feldende abgeschlossenen Feldes in der → Datendatei abgelegt.

Feldtrennzeichen

Definiert die Eigenschaften eines Feldes im Emulationsbildschirm. Es gibt als Feldtrennzeichen → Feldbehandlungszeichen (FBZ) und → Anzeigesteuerzeichen (ASZ).

Fehlermeldungsdatei

Datei, in der Fehlermeldungen der Emulation em9750 und der Druckeremulation protokolliert werden. Es gibt für EMDS drei Fehlermeldungsdateien. In den Dateien *em9750.log* und *conh.log* werden schwerwiegende Fehlermeldungen des em-Prozesses bzw. conh-Prozesses protokolliert. Meldungen der Druckernachbildung werden in der Datei *em8122.log* protokolliert.

Format

→ Extrakt-Format.

Formatdatei

Datei, in der ein definiertes → Extrakt-Format gespeichert wird.

Funktionskennzeichen

→ keycap-Funktionskennzeichen → printcap-Funktionskennzeichen → termcap-Funktionskennzeichen

Funktionsmenü

→ EMDS-Funktionsmenü

Gerätedatei

Eine Datei für ein Peripherie-Gerät. Eine Operation auf einer Gerätedatei führt zu einem Aufruf des zugehörigen Gerätetreibers. Gerätedateien befinden sich im Dateiverzeichnis */dev* und werden vom Menüsystem aus oder mit dem Kommando *mknod* erstellt.

Geräteprotokoll

Protokoll, das die Datenübertragung zu einer Datenstation festlegt.

Globaler Name

Name, der eine Kommunikationsanwendung im Netz eindeutig identifiziert. Unter dem globalen Namen steht eine Kommunikationsanwendung in TS-Dateiverzeichnis.

Hardcopy-Funktion

Funktion, mit der die Information, die auf dem Bildschirm einer Datensichtstation angezeigt wird, auf dem Drucker ausgegeben wird.

Hintergrundemulation

Aktive Emulation, die im Hintergrund abläuft, d.h. Ausgaben von der Datenverarbeitungsanlage aktualisieren den Bildschirmspeicher der entsprechenden Hintergrundemulation, aber Ausgaben auf dem Bildschirm erfolgen nicht. Ebenso ist keine Tastatureingabe möglich.

keycap-Funktionskennzeichen

Name, der ein Feld in der keycap-Datei symbolisch bezeichnet.

Kommunikationsrechner

Rechner zum Aufbau von Datenfernverarbeitungssystemen.

konfig-Datei

→ EMDS-Konfigurationsdatei

Konfigurationsdatei

→ EMDS-Konfigurationsdatei

→ CCP-Konfigurationsdatei

Leitungstrace

Protokolliert den gesamten Nachrichtenstrom zwischen der Terminalemulation und der Partneranwendung.

Login-Dateiverzeichnis

Dateiverzeichnis, in dem sich der Benutzer automatisch nach dem Login befindet.

Logische Verbindung

Zuordnung zweier Kommunikationspartner, die es ihnen ermöglicht, Daten miteinander auszutauschen.

Lokaler Name

Eigenschaft einer Kommunikationsanwendung im → TS-Dateiverzeichnis zum → globalen Namen. Mit dem lokalen Namen meldet sich die Kommunikationsanwendung bei CMX an.

Major-Nummer

Geräteadresse. Die Major-Nummer gibt die Nummer des Treibers im System an.

Mehrfachemulation

Funktion, mit der bis zu vier Emulationen gleichzeitig an einem Bildschirmarbeitsplatz aufgerufen werden können, die voneinander unabhängig ablaufen.

Minor-Nummer

Geräteadresse.

NEA-Migration

→ NEA-Migrationsservice

NEA-Migrationservice

Dienst in CMX zur Anpassung einer CMX-Anwendung an die Anforderung bestehender Kommunikationsanwendungen in PDN und BS2000.

Netzpartner

Anwendungsprogramm im → Partnerrechner.

Netzpasswort

Kennwort, das den Zugang zu bestimmten Segmenten des Datenverarbeitungssystems ermöglicht.

Normalbetrieb

Betriebsart der P-Tasten-Programmierung. Im Normalbetrieb können Sie die Schreibmarke innerhalb eines P-Tasten-Bereichs positionieren sowie Zeichen ausfügen, Restzeile löschen und den → Einfügebetrieb ein- bzw. ausschalten.

P-Tasten-Datei

Datei, in der die Belegung der P-Tasten abgespeichert wird. Es gibt benutzerspezifische und arbeitsplatzspezifische P-Tasten-Dateien, wobei die Auswahl der P-Tasten-Datei beim Start der em9750 nach einem festgelegten Algorithmus erfolgt.

Parameterbereiche

Bestimmte Speicherbereiche in der Datensichtstation, in denen Gerätefunktionen, Sendeanweisungen, Textidentifikationen und Betriebszustände hinterlegt sind.

Partnerrechner

Verarbeitungsrechner, zu dem eine Netzverbindung besteht.

Pipe

Verkettung zweier SINIX-Kommandos. Damit wird die Ausgabe eines Programms mit dem Eingang eines nachfolgenden Programms verbunden.

printcap-Funktionskennzeichen

Name, der ein Feld in der printcap-Datei symbolisch bezeichnet.

Protokolldatei

→ Fehlermeldungsdatei

Rechnerkopplung

Anschlußart für einen SINIX-Rechner an das Netz. Im Gegensatz zur → Stationskopplung brauchen die einzelnen Anwendungsprogramme nicht mehr als Station generiert werden.

Schalterdatei

Datei, in der Schalter für den Aufruf der Emulation → em9750 eingetragen und damit vorbelegt sind. Es gibt eine allgemeine Schalterdatei *schalter* im Dateiverzeichnis *\$EMDIRVAR*. Sie wird bei der Installation von EMDS angelegt. Außerdem kann eine benutzerspezifische Schalterdatei *.emds.schalter* im → Login-Dateiverzeichnis des Benutzers angelegt werden.

Stationskopplung

Anschlußart für einen SINIX-Rechner an das Netz. Die Anwendungen im SINIX-Rechner sind als Stationen am Anschlußrechner generiert.

Satzende

Ende eines Feldes in einem → Extrakt-Format (→ Extrakt-Funktion). Im Unterschied zu einem → Feldende wird bei einem Satzende zwischen dem Inhalt dieses Feldes und Länge und Inhalt des nächsten Feldes bei Ablage in der → Datendatei ein Zeilenvorschub eingefügt.

Schnittstellentrace

Protokolliert den gesamten Nachrichtenstrom an den Schnittstellen der → Drucker-nachbildung.

Softcopy-Funktion

Funktion mit der die Information, die auf dem Emulationsbildschirm einer Datensichtstation angezeigt wird, in eine Datei ausgegeben wird.

termcap-Funktionskennzeichen

Name, der ein Feld in der termcap-Datei symbolisch bezeichnet.

Terminaltrace

Protokolliert alle Zeichen, die der em-Prozeß an das Terminal ausgibt.

TNSADMIN

Erfassungsprogramm zu Transport Name Service.

TNSX

→ Transport Name Service in SINIX.

Trace

Überwachungsprotokoll.

Trace-Datei

Datei, in der ein Überwachungsprotokoll abgespeichert wird. Eine Trace-Datei muß gegebenenfalls mit einem → Diagnose-Programm aufbereitet und ausgewertet werden.

Transport Name Service in SINIX (TNSX)

Dienst in CMX zur Verwaltung transportspezifischer Eigenschaften von Kommunikationsanwendungen.

Transportadresse

Eigenschaft einer Kommunikationsanwendung im → TS-Dateiverzeichnis zum → globalen Namen. Die Transportadresse muß beim Verbindungsaufbau zu einem Kommunikationspartner angegeben werden.

Transportsystem (WAN, LAN, STA)

Klassifiziert die Art des Netzwerkes, über das ein Kommunikationspartner erreichbar ist.

TS-Anwendung

Anwendung, die die Dienste des Transportsystems über CMX anwendet.

TS-Dateiverzeichnis

Dateiverzeichnis, in dem die Eigenschaft der → TS-Anwendung hinterlegt sind.

T-Selektor

Mit Hilfe des T-Selektors wird einer → TS-Anwendung im lokalen System ein Dienstzugriffspunkt (TSAP) zu einem bestimmten → Transportsystem (→ CCP) zugeordnet. Der T-Selektor für ein bestimmtes CCP ist Bestandteil der → Transportadresse der TS-Anwendung. Dadurch ist die TS-Anwendung bei der Kommunikation über dieses CCP adressierbar. Einer TS-Anwendung können mehrere T-Selektoren zugeordnet werden. Jeder T-Selektor identifiziert einen Dienstzugriffspunkt zu einem bestimmten CCP. Die T-Selektoren einer TS-Anwendung werden zum → lokalen Namen der TS-Anwendung zusammengefaßt.

Umgebungsvariable

Variable, die das System bzw. EMDS jedem Prozeß zur Verfügung stellt. Umgebungsvariablen beeinflussen den Ablauf eines Prozesses, und zwar entsprechend den ihnen zugeordneten Werten. Der Wert einer Umgebungsvariablen kann unter Umständen geändert werden, um den Ablauf eines Prozesses nach eigenen Vorstellungen zu verändern.

Usertrace

Protokolliert die gesamte Kommunikation zwischen den Prozessen → em und → conh.

Verbindungsaufbau

Aufbau einer → logischen Verbindung zwischen Datensichtstation und einem Kommunikationspartner.

Verbindungsdatei

Datei, die eine Liste der vordefinierten Verbindungen enthält, aus der der Benutzer der → Berechtigungsklassen *a* oder *p* eine Verbindung zum → Verbindungsaufbau auswählen kann.

Verbindungspartner

→ Netzpartner

Verbindungspasswort

Kennwort, das den → Netzpartner beim Aufbau einer Verbindung kontrolliert.

Wartungsfunktion

Funktion, mit der Diagnoseunterlagen (z.B. → Traces) für die Emulation → em9750 erzeugt werden können.

Literatur

- [1] **Einführung** (SINIX V5.2A)
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
SINIX Shell-Anwender
- Inhalt*
Ausführliche Einführung in SINIX für Benutzer:
Login, Dateisystem, Zugriffsschutz, Arbeitsweise der Shell, Kommando-Anwendung, Kommandoliste, Editoren
- [2] **Kommandos** (SINIX V5.40)
Teil 1, A - K
Beschreibung
- Zielgruppe*
SINIX Shell-Anwender
- Inhalt*
Beschreibung der SINIX-Kommandos in alphabetischer Reihenfolge
- [3] **Kommandos** (SINIX V5.40)
Teil 2, L - Z
Beschreibung
- Zielgruppe*
SINIX Shell-Anwender
- Inhalt*
Beschreibung der SINIX-Kommandos in alphabetischer Reihenfolge

- [4] **Kommandos (SINIX V5.40)**
Teil 3, Tabellen und Verzeichnisse
Beschreibung
- Zielgruppe*
SINIX Shell-Anwender
- Inhalt*
Tabellen und Verzeichnisse zu den in Teil 1 und 2 beschriebenen Kommandos
- Inhaltsverzeichnis
 - Kommando-Übersicht
 - Reguläre Ausdrücke
 - Sonderzeichen der BOURNE-Shell
 - Gerätedateien für Datenträger
 - Dateien des SPOOL-Systems in SINIX V5.23 und V5.40
 - Zeichensatz ISO 646
 - Fachwort, Literatur- und Stichwortverzeichnis
- [5] **Kommandos Teil 1 (SINIX V5.2)**
Beschreibung
- Inhalt*
Beschreibung der System V-Benutzeroberfläche
- [6] **Kommandos Teil 2 (SINIX V5.2)**
Beschreibung
- Inhalt*
Beschreibung der System V-Benutzeroberfläche
- [7] **SINIX**
Buch 2
Menüs
- Zielgruppe*
SINIX-Anwender (Menüsystem)
- Inhalt*
Einführung und Beschreibung der SINIX-Standardmenüs

[8] **CMX Band 1 (SINIX)**
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

C-Programmierer, SINIX-Systemverwalter

Inhalt

CMX ist eine Transportsystemschnittstelle entsprechend der Norm ISO 8072. CMX ermöglicht die Kommunikation zwischen Anwendungen. Das Manual enthält:

- Eine Einführung in die Funktionen von CMX;
- Hinweise zur Programmierung mit CMX;
- Verwendung der C-Funktionen zur Kommunikation;
- Transport Name Service (TNSX) für die Adressierung;
- Beschreibung der Programmschnittstellen:
 - ICMX(L) zur Kommunikation,
 - ICMX(TNS) zum TSNX,
 - ICMX(NEA) zum NEABX-Migrationservice;
- Hinweise zur Installation von CMX und zum Übersetzen und Binden von TS-Anwendungen;
- Programme zur Abfrage von Informationen über CMX;
- Programme zur Diagnose, Wartung von CMX und zur Decodierung von CMX-Meldungen.

[9] **CMX Band 2 (SINIX)**
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

SINIX-Systemverwalter, Anwender

Inhalt

Dieses Manual ist die Fortsetzung zu CMX Band 1. CMX Band 2 enthält:

- eine Beschreibung, wie man TS-Directories über die Menüschnittstelle TNSADMIN zum TNSX und über die Kommandoschnittstelle zum TNSX erstellt und verwaltet;
- Programme zur Administration der Zugriffe auf den TNSX über die CMX-Programmschnittstelle ICMX(TNS).

- [10] **REMOS/CCP-LAN1** (SINIX)
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
REMOS/CCP-LAN1-Anwender
- Inhalt*
REMOS-Kommunikationsfunktionen,
REMOS-Netzverwaltung;
Vollständige Beschreibung der Bedienung und Verwaltung auf Menü- und Kommandoebene;
- [11] **CCP-LAN2** (SINIX)
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Systemverwalter
- Inhalt*
- In-/Außerbetriebnahme
 - Konfigurierung im Menü oder mit KOGS
 - Konfigurieren in Partnersystemen
 - Wartung und Diagnose
- [12] **CCP-STA1** (SINIX)
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Systemverwalter
- Inhalt*
- In-/Außerbetriebnahme
 - Konfigurierung im Menü oder mit KOGS
 - Diagnose und Wartung
 - Beispielkonfiguration
- [13] **CCP-WAN1** (SINIX)
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Systemverwalter
- Inhalt*
- In-/Außerbetriebnahme
 - Konfigurierung im Menü oder mit KOGS
 - Konfigurieren in Partnersystemen
 - Wartung und Diagnose

-
- [14] **CCP-WAN2 (SINIX)**
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Systemverwalter
- Inhalt*
- In-/Außerbetriebnahme
 - Konfigurierung im Menü oder mit KOGS
 - Konfigurieren in Partnersystemen
 - Wartung und Diagnose
- [15] **COLLAGE (SINIX)**
Bedienen - Verwalten - Programmieren
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Dieses Handbuch richtet sich an Benutzer und Systemverwalter des Fenster-Verwaltungssystems COLLAGE.
- Inhalt*
Das Benutzerhandbuch enthält eine Einführung zu COLLAGE für Anfänger. Die Abschnitte über die Verwaltung von COLLAGE enthalten wertvolle Informationen für den Systemverwalter.
- [16] **COLLAGE-Bediensystem (SINIX V5.40)**
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Anwender
- Inhalt*
Ausführliche Beschreibung der Bestandteile des COLLAGE-Bediensystems, der Grundlagen der Bedienung sowie der Möglichkeiten zur Anpassung der Oberfläche an individuelle Anforderungen.
- [17] **Netzwerke - Leitfaden für Benutzer und Verwalter (SINIX V5.40)**
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Benutzer, Netzverwalter
- Inhalt*
Beschreibung von TCP/IP, NFS und DFS.

- [18] **Bediensystem für den Systemverwalter (SINIX V5.40)**
Beschreibung
- Zielgruppe*
Systemverwalter
- Inhalt*
Beschreibung der Systemadministration mit dem Standardbediensystem unter SINIX.
- [19] **FT-SINIX (SINIX)**
Dateiübertragung
Beschreibung
- Zielgruppe*
SINIX-Anwender
SINIX-Systemverwalter
- Inhalt*
Dateiübertragung im SINIX-Menü oder auf Shell-Ebene;
Administration von FT-SINIX;
- [20] **Generierung eines Datenkommunikationssystems (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
EDV-Fachleute, die die Aufgabe haben, ein Datenkommunikations-System zu generieren. Netzadministratoren und Systemverwalter, die eine KOGS-Source interpretieren wollen.
- Inhalt*
Grundsätzliches zur Generierung, KOGS-Sprachbeschreibung, Generierungsprozeduren, Unterstützte Stationstypen, Nachladbare Module und Weiteres
- Einsatz*
PDN-Generierung im Verarbeitungsrechner mit BS2000

- [21] **Datensichtstationen 9749, 9750, 9752 (TRANSDATA)**
Schnittstelle für Programmierer
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Programmierer (Anwendungsprogrammierer), der Ausgaben auf Datensichtstationen programmieren will und Eingaben von Datensichtstationen interpretieren und auswerten möchte

Inhalt

Hinweise zur Konfiguration des TRANSDATA-Netzes, Beschreibung der Funktionen der Datensichtstationen, Hinweise zur physischen und logischen Programmierung dieser Funktionen.

Beschreibung des Nachrichtenaufbaus.

Datenaustausch mit Druckern,

Beschreibung des Software-Produkts PLUS.

- [22] **Netzzugang für Datenstationen (TRANSDATA)**
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Jeder Anwender, der über eine Datenstation Leistungen eines Rechners in Anspruch nehmen will; Netzadministrator.

Inhalt

Generieren des Netzzugangs, Ablauf des Netzzugangs für alle zulässigen Varianten von Netzanschlüssen, Netzkommandos und -meldungen.

Bestellen von Handbüchern

Die aufgeführten Handbücher finden Sie mit ihren Bestellnummern im *Druckschriftenverzeichnis* der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. Dort ist auch der Bestellvorgang erklärt. Neu erschienene Titel finden Sie in den *Druckschriften-Neuerscheinungen*.

Beide Veröffentlichungen erhalten Sie regelmäßig, wenn Sie in den entsprechenden Verteilern aufgenommen sind. Wenden Sie sich bitte hierfür an eine Geschäftsstelle unseres Hauses.

Stichwörter

A

- Ablauffähigkeit mit alternativen Terminals 94
- Administrative Domain 13
- Ändern
 - der Bildeinstellung 75
 - der Druckerfunktionen 69
 - der P-Tasten-Datei 71
 - der Taste DÜ1 77
 - der Taste EM+DÜ1 77
 - der Tastenbelegung 76
 - des Cursors 74
 - fixer Zuordnungen 143
- Änderungsfunktion 68
- aktive Emulation 48
- akustischen Alarm
 - ausschalten 73, 161
 - einschalten 73
- Anzeigefunktion 67
- Anzeigen der Druckerfunktionen 69
- Anzeigesteuerzeichen ausgeben 80, 177
- APNAME 122
- Aufrufparameter 153
- Ausgabedatei 57
 - angeben 57
- Ausschalten des akustischen Alarms 73, 161
- Auswahl
 - des globalen Namens (em8122) 150
 - des globalen Namens (em9750) 145
 - vordefinierter Verbindungen 15
- Ausweisleser 34
 - konfigurieren 152
- AWL 34

B

- Backspace-Funktion 155
- Backspace-Taste 155
- beintr 134
- Beispielprozeduren 247
- Benutzer
 - eintragen 134
 - löschen 133
 - verwalten 127
- Benutzerverwaltung
 - beenden 133
 - mit COLLAGE 128
 - mit Kommandos 134
- Berechtigungsklasse 9f
 - a 10
 - p 11
- Bildschirm
 - schwarz-weiss 75
 - weiss-schwarz 75
- Bildschirmeinstellung ändern 75
- Bildschirminhalt
 - ausdrucken 28
 - in eine Datei kopieren 31
- Bildschirmsteuerung 88
- Block-Cursor 74
- Bypass-Betrieb 32

C

- CCPs konfigurieren 105
- Country 13
- Cursor ändern 74

D

- Daten
 - projizieren 54
 - verdichten 54
- Datendatei 55, 56
 - Format 84
- Datensätze 54
- diag 180
- Diagnose 171
- Diagnoseunterlagen für
 - em8122 178
 - em9750 171
- DRUCK 29

Druckerfunktion ändern 69
Druckerfunktionen anzeigen 69
Druckernachbildung 37
 starten 37
Druckerrückmeldung 32
DRUCKn 29
Dummy-Partner 105

E

Eingabedatei 57
 angeben 57
Einschalten des akustischen Alarms 73
EM-Taste ändern 76
em8122 1, 37
 starten 37
em9750 1
 beenden 16, 35
 starten 6
 unterbrechen 53
Emulation
 aktiv 48
 aktiv und verbunden 48
 als Hintergrundprozeß 161
 wechseln 33, 47
Extrakt 54
Extrakt-Ausgabe 54, 62
Extrakt-Eingabe 54, 64
Extrakt-Format 58
Extrakt-Funktion 54

F

Fehler reproduzieren (viewer) 181
Fehlermeldungsdatei
 conh.log 172
 em8122.log 178
 em9750.log 172
Feld löschen 60
Feldanfang 59
 markieren 59
Feldbehandlungszeichen ausgeben 80, 176
Feldende 59
 markieren 59
Felder sortieren 62
ferne Anwendung 105
ferner Dummy-Partner 105

- Format 54
 - ändern 58
 - anzeigen 58
 - definieren 58
 - der Datendatei 84
 - laden 56
 - löschen 62
 - speichern 56
- Formatdatei 56
- Formatdefinition
 - beginnen 59
 - beenden 61
- Funktionshauptmenü 45
- Funktionsmenü 45
- Funktionstasten anzeigen 26, 67

- G**
- GLOBALEN NAMEN angeben 154
- globaler Name 122, 145
 - standard 122

- H**
- Hardcopy 28
- Hardcopy-Ausgabe 158
- Hardcopy-Funktion 51

- I**
- Inbetriebnahme EMDS 105
- Installation EMDS 103

- K**
- KANAL 145
- Kennwort 14
- Kernteil installieren 103
- keycap 91, 100
- KOGS-File 122
- Kommando tnsngen 125
- Konfigurationsdatei
 - (konfig.8122) 150
 - (konfig.9750) 145
- Konfigurieren Kanalzuordnung 136
- Konfigurierung
 - beenden 143
 - mit Kommando 144
- Kurzbeschreibung 1

L

LA-Funktionen sperren 31
LAN 105
Leitungstrace 172
 ausschalten 80, 173
 einschalten 80, 173
Letzte Verbindung 12
Löschen Konfigurationen 143
Lokaler Name 122

M

manueller Verbindungsaufbau 12
Mehrfachemulation 17, 47
Meldungen
 (Druckeremulation) 217
 (em9750) 185
Menüsystem msh 7

N

Nachbildung
 9750 beenden 16, 35
 9750 starten 6
 9750 unterbrechen 53
 der Datensichtstation 9750 1
 der Drucker 1, 37
Nachricht 14
Netzpasswort 15
neue Drucker unterstützen 85
neuen
 Bypass-Drucker definieren 86
 Hardcopy-Drucker definieren 86
normaler Cursor 74

O

OPCH 14
Organisation Unit 13

P

P-Tasten 19
 programmieren 21
P-Tasten-Bereich 21
P-Tasten-Datei 19, 71
 ändern 71
 schließen 23
P-Tasten-Inhalt korrigieren 22
Parameter ändern 68

Parameterbereiche ausgeben 80, 177
PARDEL 168
Partner 14
Partneranwendung 122
printcap 85
Private Domain 13
Protokolldatei (em8122.log) 42

Q

Quittungssignal anfordern 160

R

Rechnerkopplung 122
Rücksetzen der Tastenbelegung 77

S

Satzende 59
 markieren 59
Schalter 153
schneller Verbindungsaufbau 7, 155
Schnittstellentrace 179
 beenden 179
 einschalten 179
Schreibmarkenbewegung 61
Signalton abschalten 161
Softcopy 31
 ab Schreibmarke 31, 52
 des gesamten Bildschirms 52
Softcopy-Funktion 51
Sperrungen der LA-Funktionen 31
Sprachenteil installieren 104
STA 105
Standardpartner 11
Start von em9750 6
Stationskopplung 122
Statusabfrage 9763 242

T

Tabelle sortieren 62
Tasten ändern 156
Tastenbelegung
 ändern 91
 anzeigen 26, 67
 rücksetzen 77
TERM 98
termcap 88, 99

Terminaltrace 174
 ausschalten 80, 175
 einschalten 80, 174
tnsgen 125
TNSX-Einträge 105, 122
trace 180
Trace-Aufbereitung mit
 diag 180
 trace 180
Trace-Datei 80
Transportadresse 105
Transportsystem 105

U

Überwachungszustand einschalten 159
Umgebungsvariable 162
 TERM 98
Usertrace 175
 ausschalten 80, 176
 einschalten 80, 175

V

Verbindung
 abbauen 35
 aufbauen (manuell) 12
Verbindungen verwalten 112, 120
Verbindungsaufbau 9
 manuell 12
 zu Netzpartner 155
 zum festgelegten Partner 9
Verbindungspartner abspeichern 7, 155
Verwaltung EMDS 110
viewer 181

W

WAN 105
Wartungsfunktion 80
Wechsel
 bei Mehrfachemulation 33
 der Emulation 47
 in die Shell 53
Wechseln der P-Tasten-Datei 71
weitere Terminals unterstützen 98

Z

Zeichensatzumschaltung 82

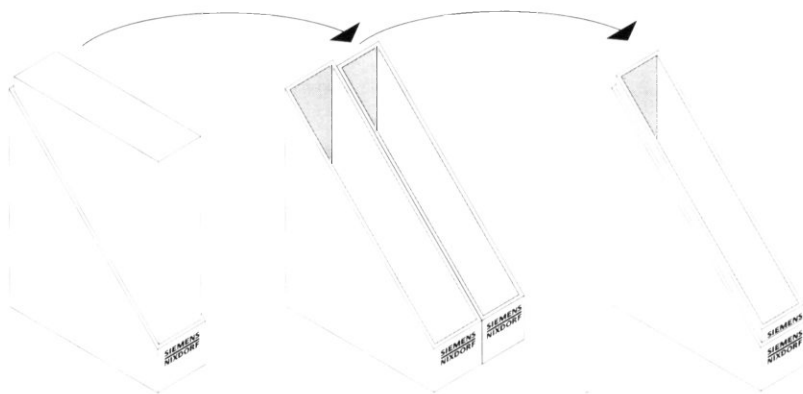
Zeile

 kopieren 60

 markieren 60

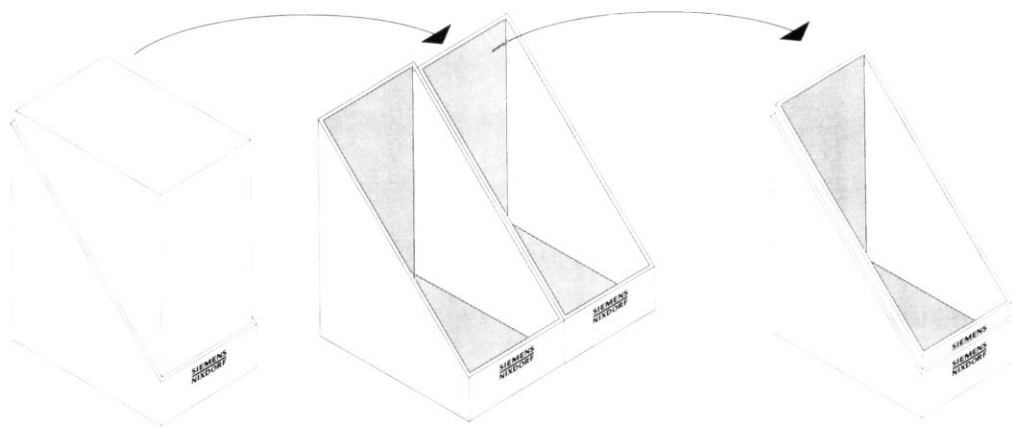
Sammelboxen

Für Handbücher des vorliegenden Formates bieten wir zweiteilige Sammelboxen in zweierlei Größen an. Der Bestellvorgang entspricht dem für Handbücher.



Breite: ca. 5 cm

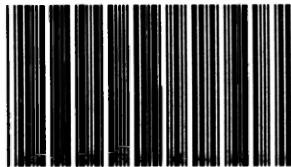
Bestellnummer: U3775-J-Z18-1



Breite: ca. 10 cm

Bestellnummer: U3776-J-Z18-1

A 024/92



9Y501016

Herausgegeben von/Published by
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
Postfach 2160, W-4790 Paderborn
Postfach 8309 51, W-8000 München 83

Bestell-Nr./Order No. **U3003-J-Z145-5**
Printed in the Federal Republic of Germany
4830 AG 10915. (6040)